

Parangonnage

de la **qualité de service** dans les **transports ferroviaires de** **voyageurs**

Document de travail

Monsieur Raphaël AUBRY
Étudiant en Master 2 Services et Politiques Publics, Université de Rouen

Sous la Direction de, Monsieur Alain SAUVANT
Directeur de l'AQST

Introduction

La transparence sur les performances obtenues pour des services publics dans des situations similaires dans différents pays permet à chacun de prendre connaissance des points forts et des points moins forts dans chaque pays.

Ainsi peuvent être identifiés les cas où ces performances sont plutôt satisfaisantes d'une part, mais aussi celles où elles sont perfectibles. Dans ce dernier cas, cela ouvre la voie à un débat sur les voies et moyens d'une amélioration de celles-ci ; au-delà du parangonnage de performances, le repérage des bonnes pratiques permet d'identifier alors ce qui pourrait être amélioré en s'en inspirant. Bien entendu, chaque situation est spécifique, et des bonnes pratiques dans d'autres régions du même pays, ou d'autres pays, ne sont pas nécessairement transposables à l'identique et doivent être à l'évidence adaptées à chaque situation.

Toutefois, il semble que pour améliorer la qualité de services publics comprenant des éléments complexes, la comparaison de performance puisse donner des résultats positifs, en tirant vers le haut un secteur économique. L'intérêt de cette approche, dite de « sunshine » (qu'on pourrait traduire par « laisser entrer le soleil ») ou de « yardstick competition » (concurrence par la mesure des performances) est illustrée par ce que montre une étude sur les services de traitement des déchets urbains au Portugal, comme l'ont démontré Cunha Marques et Simoes dans : « *Does the sunshine regulatory approach work?: Governance and regulation model of the urban waste services in Portugal* » <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344908000566> (resources, conservation and recycling, juillet 2008 pages 1049 et suivantes).

D'autres cas similaires existent, par exemple pour le service public de l'eau, avec la démarche de l'ENGREF « mettre en place une régulation par indicateurs de performance en France ». https://www.agroparistech.fr/IMG/pdf/LGS_FB_indicateurs.pdf

D'un point de vue plus général, dans une table-ronde de l'Institut de gestion déléguée (IGD) en 2000 sur la régulation des services publics locaux, Claude Martinand indiquait que : « Aussi, je souligne l'absence ou l'insuffisance de séries statistiques et d'analyses économiques et financières, établies sur des bases comparables, et les difficultés à faire du « benchmarking » entre villes de même importance ou même entre pays différents. Cela constituerait pourtant un élément de régulation important car les autorités politiques locales ont tendance à ne se faire une opinion que sur des cas particuliers, sans pouvoir rapprocher les situations similaires (...) Je propose la création d'une « autorité morale », une « Sunshine Regulation » à la suédoise selon les terme du Pr Claude Henri. Par l'accumulation de données, d'analyses et par la qualité de ses avis, le « régulateur » bénéficierait d'une autorité suffisante pour jouer

un rôle de stabilisation du système et d'unification pour les différents acteurs. Il recueillerait ainsi les bonnes manières d'agir (« Good Practices » dans le jargon de la Banque Mondiale). »

<http://www.fondation-igd.org/files/pdf/La%20Regulation%20des%20services%20publics%20locaux%204.pdf>

Dans cet esprit, le contrat de service public qui lie l'Etat à son principal opérateur ferroviaire aux Pays-Bas (NS) demande à ce dernier de procéder à un tel parangonnage de performance. Ce n'est pas le cas en France à ce jour, mais la présente étude pourra y contribuer, en situant les performances obtenues en France en matière de ponctualité ferroviaire, et commencer à identifier les meilleures pratiques de gestion de celle-ci (production de la ponctualité, indemnisation, information des voyageurs,...).

Le choix du mode ferroviaire pour commencer est facilité par une présence d'indicateurs sinon communs mais au moins similaires dans leur approche et leur méthode de mesure. Egalement, le ferroviaire constitue dans de nombreux cas l'ossature du transport public régulier de voyageurs.

Il conviendra de la compléter par une analyse plus technique des éléments qui ont pu conduire à la situation constatée (par exemple l'état du réseau, la modernité des matériels roulants, les modes de gestion du système ferroviaire,...), faisant appel à des comparaisons internationales mais aussi au sein des diverses lignes et zones en France, en associant les opérateurs, les pouvoirs publics et les représentants des voyageurs. Elle est donc un point de départ et pas un aboutissement, que ce soit pour le ferroviaire, mais aussi d'autres modes de transport public régulier de voyageurs, et pourquoi pas d'autres services publics.

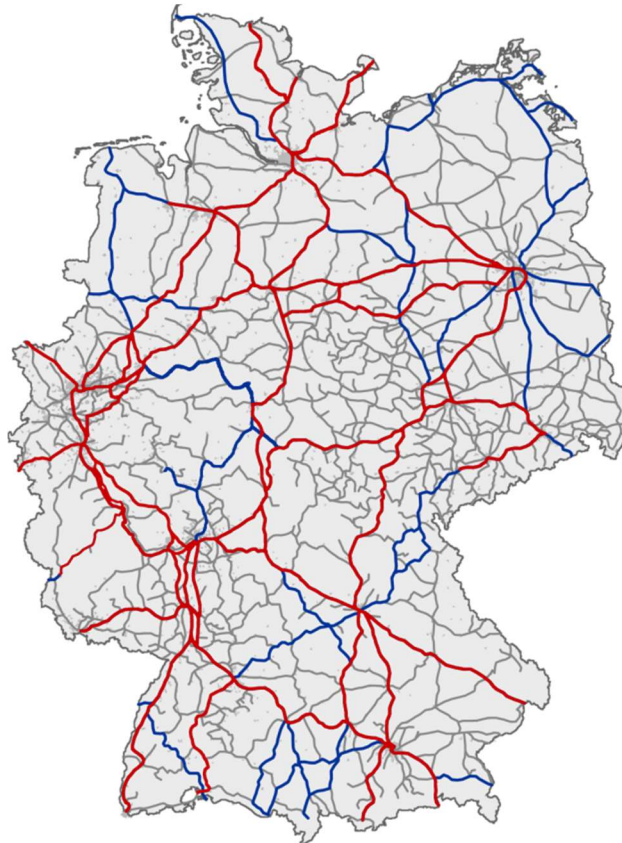
1. Fiches pays

1.1. ALLEMAGNE



1.1.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.1.1.1. Carte du réseau ferroviaire



Réseau ferroviaire allemand

Source : Wikipédia

Légende

En rouge : lignes ICE (InterCity Express)

En bleu : lignes IC et EC (Intercity et Eurocity)

1.1.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.1.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Allemagne	France métropolitaine
Population ¹ (en millions d'habitants)	80,7	64,4
Superficie ² (en milliers de km ²)	357	552
Densité de population ³ (en hab./km ²)	231	118
Principales aires urbaines ⁴	<p><i>Berlin</i> (3,6 millions d'hab.)</p> <p><i>Hambourg</i> (1,8 million d'hab.)</p> <p><i>Munich</i> (1,4 million d'hab.)</p> <p><i>Cologne</i> (1 million d'hab.)</p> <p><i>Francfort</i> (0,7 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

¹ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTTEF01105)

² Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTTEF01105)

³ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTTEF01105)

⁴ Pour l'Allemagne : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.1.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.1.1.2.2.1. Données de base

	Allemagne	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ⁵ (en millions)	2 693	1 158
Nombre de Voyageurs-km ⁶ (en milliards)	91	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ⁷ (en millions)	776	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ⁸ (en millions)	250	70
Taille du réseau ⁹ (en km de lignes)	43 468	29 640

1.1.1.2.2.2. Ratios

	Allemagne	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km trafic voyageur)	117	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	34	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	23 604	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	33	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	1128	1 382
Taille du réseau/surface	0,12	0,05

⁵ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

⁶ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

⁷ Pour l'Allemagne : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁸ Pour l'Allemagne : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁹ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.1.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.1.1.3.1. Contexte institutionnel

Le système ferroviaire allemand est ouvert à la concurrence depuis 1994. La majorité du trafic est assuré par la Deutsche Bahn (DB), opérateur 100% public. L'ensemble des opérateurs privés capte lui 26% du trafic ferroviaire de voyageurs. Si la présence d'opérateurs privés est effective dans le secteur des trains régionaux, elle est en revanche presque anecdotique pour les trains grandes lignes, 99% de ce trafic étant en effet assuré par la seule DB.

→ Pour les relations longue-distance : ouverture à la concurrence en « *open access* ». Les opérateurs sont libres de venir concurrencer la DB sur ces relations (concurrence par le marché).

→ Pour les trains régionaux : les Länder allemands, en tant qu'autorités organisatrices, sont libres de décider de mettre en concurrence ou non l'opérateur national DB pour l'attribution des contrats de services publics de transport régional (concurrence pour le marché).

1.1.1.3.1.1. Acteurs



- La **DB** (Deutsche Bahn): l'opérateur public majoritaire

La Deutsche Bahn (DB) a été créée le 1er janvier 1994. Sa création résulte de la fusion de la Deutsche Bundesbahn de l'ancienne République fédérale d'Allemagne avec la Deutsche Reichsbahn de l'ancienne République démocratique allemande au lendemain de la réunification allemande.

La DB est une société anonyme dont le capital est détenu à 100 % par l'État fédéral allemand. Elle constitue une holding chapeautant les principales activités du groupe, constituées de filiales dédiées à chaque segment de marché.

Conformément à la Directive 91/440/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au développement de chemins de fer communautaires, les activités de gestionnaire de l'infrastructure et celles de transporteur sont distinctes.

L'Allemagne ayant opté pour une séparation organisationnelle avec la création d'une DB sous cette forme de « holding », chapeautant les principales activités du groupe.

La Deutsche Bahn est donc une entreprise ferroviaire « intégrée » : elle exerce à la fois les fonctions de transporteur (voyageurs et marchandises) ainsi que celles de gestionnaire d'infrastructure ferroviaire.

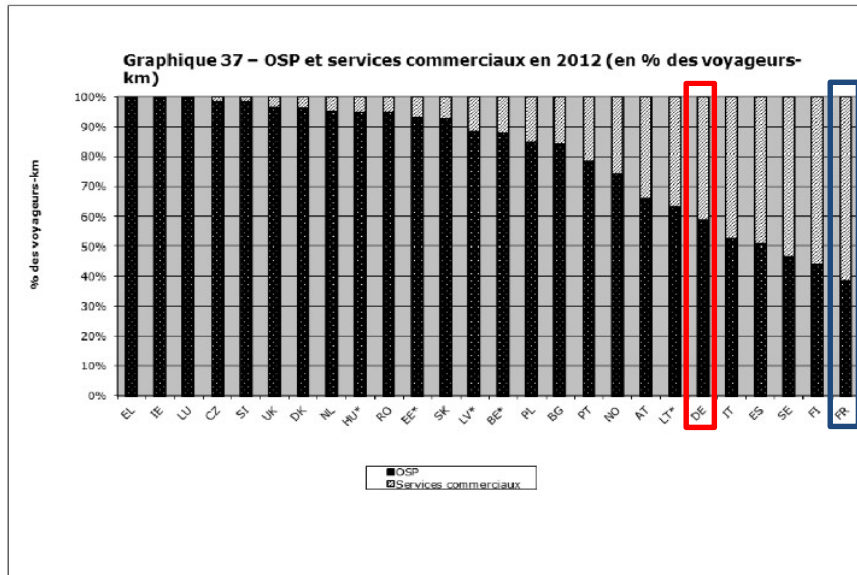
Les activités de la DB sont réparties entre cinq filiales principales :

- **DB Netz** : gestion du réseau ferré allemand
- **DB Station & Service** : gestion des gares voyageurs
- **DB Fernverkehr** : transport de voyageurs longue distance (grandes lignes)
- **DB Regio** : transport de voyageurs au niveau local et régional
- **DB Cargo** : transport de marchandises, logistique.

- Autres opérateurs :

La plupart des opérateurs privés opèrent des services de trains régionaux pour le compte des Länder. La plupart des relations longue distance « intercity » sont exploitées par la DB, seules quelques-unes sont exploitées par des compagnies privées.

1.1.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire

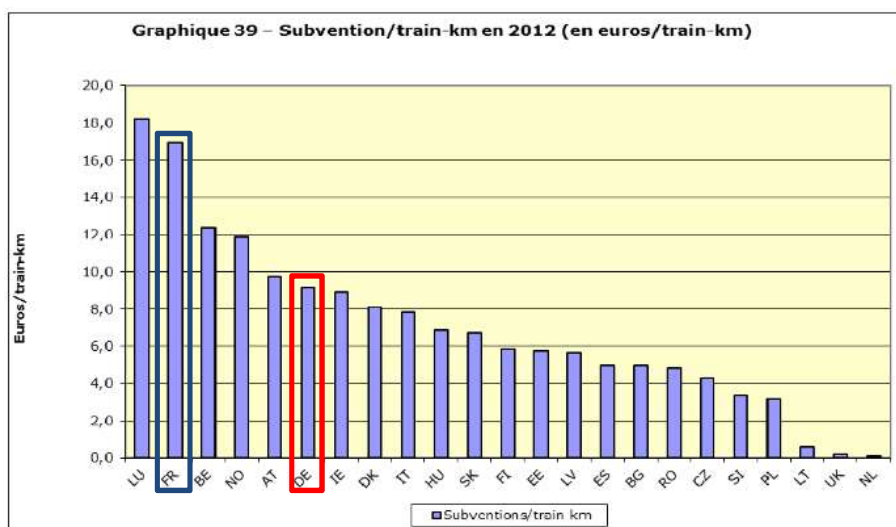


OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

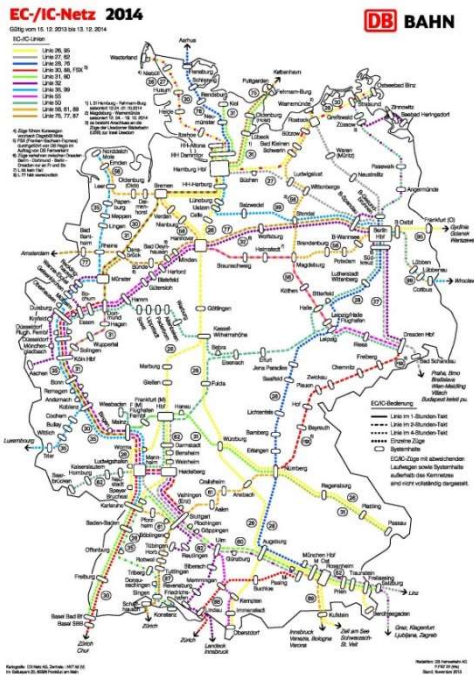
1.1.1.3.1.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



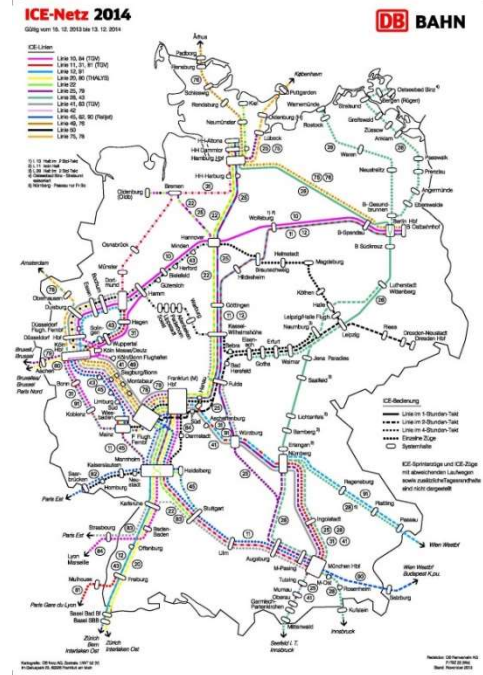
Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55

Note : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.



Réseau InterCity (IC) et EuroCity (EC)



Réseau InterCityExpress (ICE)

Source : DB

1.1.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

L'offre de transport ferroviaire de voyageurs de la DB est composée de deux branches :

- La branche **DB Fernverkehr** : comprend les trains « longue-distance » (ou grandes lignes) de la DB.

Ce sont les **ICE** (InterCity Express, le train à grande vitesse allemand), les **IC** (Intercity, équivalent des TET-Intercités français) ainsi que les **Eurocity** (trains classiques internationaux).

- La branche **DB Regio** : comprend l'offre de trains régionaux de la DB.

Ce sont les trains **IRE** (Interregio-Express, trains interrégionaux), les **RE** (Regional-Express, trains régionaux rapides directs ou semi-directs), les **RB** (Regionalbahn, trains régionaux omnibus), ainsi que les **S-Bahn** (trains suburbains).

1.1.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.1.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité)

1.1.2.1.1. Données communiquées par la DB

1.1.2.1.1.1. Données concernant les retards

(Source: DB, Rapports annuels d'activités)

(Voir définitions de la ponctualité ci-après)

- **Ponctualité globale¹⁰** (tous opérateurs et services voyageurs confondus)

2010	2011	2012	2013	2014	2015
91,0%	92,9%	94,6%	94,1%	94,5%	93,7%

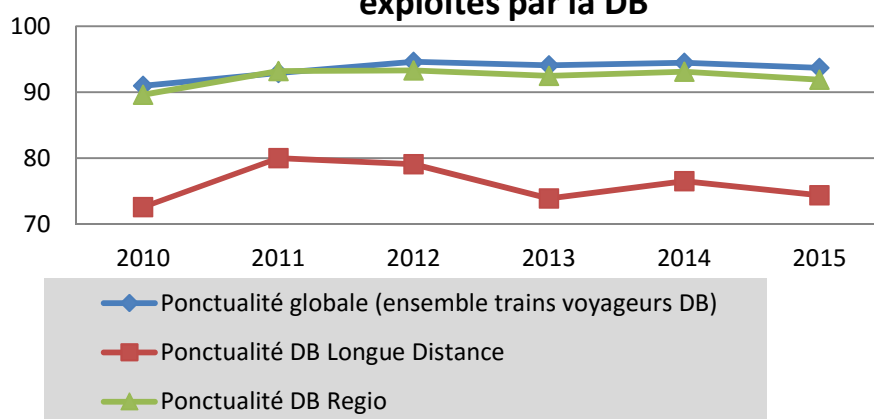
- **Ponctualité « DB Longue-Distance¹¹ »** (trains grandes lignes exploités par la DB)

2010	2011	2012	2013	2014	2015
72,6%	80%	79,1%	73,9%	76,5%	74,4%

- **Ponctualité « DB Regio »** (ensemble des trains régionaux exploités par la DB¹²)

2010	2011	2012	2013	2014	2015
89,6%	93,2%	93,3%	92,5%	93,1%	91,9%

Ponctualité des trains de voyageurs exploités par la DB



¹⁰Ponctualité à 5 minutes et 59 secondes : un train est considéré comme ponctuel s'il arrive en avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 5 minutes et 59 secondes.

Ce taux de ponctualité « global » inclut le trafic urbain des S-Bahn de plusieurs grandes métropoles allemandes exploités par la DB.

¹¹ Ponctualité à 5 minutes et 59 secondes des Trains InterCity (IC) et InterCity Express (ICE) exploités par la DB.

¹² Ponctualité à 5 minutes et 59 secondes des trains régionaux exploités par la DB (Regionalbahn et Regional-Express et InterRegio Express). Ne sont pas inclus dans la mesure les trains urbains S-Bahn

1.1.2.1.1.2. Données concernant les annulations

La DB ne fournit actuellement pas de données relatives aux suppressions de trains.

La DB se justifie de ne pas comptabiliser les données relatives aux suppressions (totales ou partielles) et préfère se focaliser sur les données de la ponctualité, qu'elle considère comme « *un bon indicateur de la qualité globale de fonctionnement* »¹³. La DB estime que la régularité n'est pas un indicateur aussi fiable que la ponctualité (elle donne l'exemple de trains qui seraient supprimés mais qui occasionneraient une gêne moins importante pour le voyageur qu'un train retardé).

Les suppressions (totales ou partielles) ne sont pas non plus comptabilisées dans la mesure du taux de ponctualité¹⁴.

1.1.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

La ponctualité est mesurée pour tous les trains de voyageurs DB (régionaux et grandes lignes) selon la méthode suivante :

- **La ponctualité est mesurée à chaque gare d'arrêt**

C'est-à-dire que cette donnée correspond à la proportion de gares d'arrêts ayant été desservies ponctuellement par rapport au nombre total de gares d'arrêts que comprend le parcours du train. Cette valeur est exprimée en pourcentage.

- **La ponctualité est mesurée à 6 minutes**

Un arrêt est considéré comme « ponctuel » si le train arrive à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 5 minutes et 59 secondes par rapport à l'horaire d'arrivée théoriquement prévu.

La ponctualité est également mesurée à 15 minutes et 59 secondes (est considéré comme ponctuel un train qui arrive en avance, à l'heure avec un retard n'excédant pas 15 minutes et 59 secondes). Cette donnée est présentée sur le portail DB présentant la ponctualité mensuelle¹⁵ à titre de comparaison avec la ponctualité mesurée à 5 minutes et 59 secondes, comme on peut l'observer sur le graphique reproduit ci-après, tiré du portail internet de la DB présentant les chiffres de la ponctualité mensuelle.

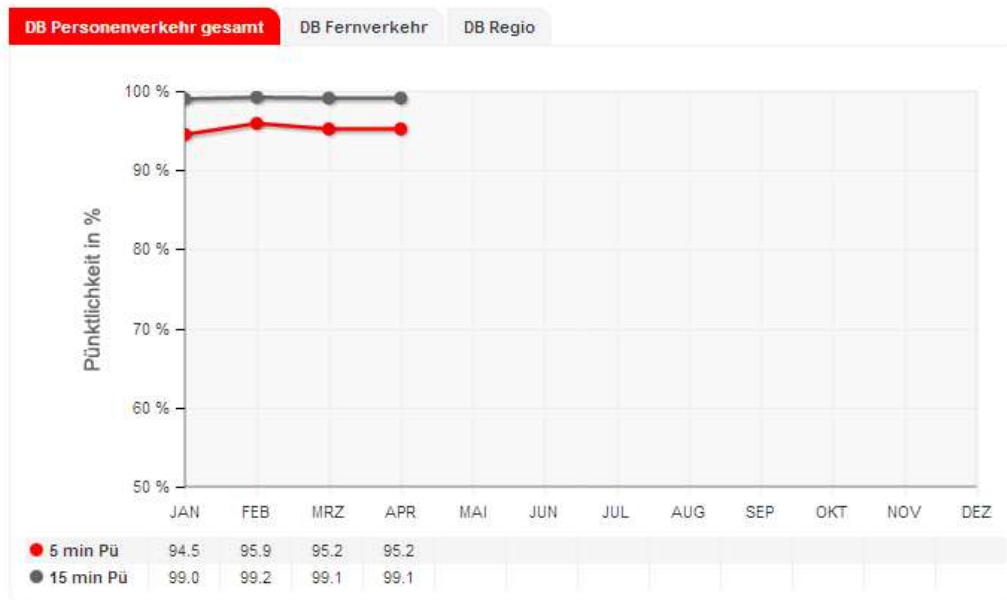
¹³https://www.bahn.de/p/view/mdb/bahnintern/fahrplan_und_buchung/reiseauskunft/puenktlichkeitskommunikation/mdb_213317_faq_puenktlichkeit_personenverkehr-stand_8_1_2016.pdf

¹⁴https://www.bahn.de/p/view/mdb/bahnintern/fahrplan_und_buchung/reiseauskunft/puenktlichkeitskommunikation/mdb_213317_faq_puenktlichkeit_personenverkehr-stand_8_1_2016.pdf

¹⁵ https://www.bahn.de/p/view/buchung/auskunft/puenktlichkeit_personenverkehr.shtml

Pünktlichkeitsentwicklung 2016

Während im Nahverkehr die Vormonatswerte stabil gehalten werden konnten, führte die Sperrung des vielbefahrenen Nord-Süd-Korridors zwischen Hannover und Kassel wegen dringender Fahrbahnsanierung zu Pünktlichkeitseinbußen im Fernverkehr.



Portail de la ponctualité du site internet de la Deutsch Bahn

Source : https://www.bahn.de/p/view/buchung/auskunft/puenktlichkeit_personenverkehr.shtml

1.1.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

Les données concernant la ponctualité des trains opérés par la DB sont disponibles librement sur son site internet. Elles sont publiées mensuellement et annuellement mais n'entrent cependant pas dans le détail par ligne en préférant afficher des données plus « globales ».

Les données concernant la ponctualité sont consultables :

- **En temps réel** : le site internet de la DB offre un portail d'information en temps réel sur le trafic et les perturbations. Il est également possible de suivre en temps réel les circulations de trains par géolocalisation¹⁶.

- **Chaque mois** : Depuis septembre 2011¹⁷, les données de la ponctualité sont désormais publiées et actualisées chaque mois sur le portail internet DB de suivi de la ponctualité¹⁸ (voir Graphique *supra*).

Les résultats de la ponctualité (à 5min 59sec et à 15min 59sec) sont disponibles à partir de la moitié du mois suivant.

¹⁶ Portail "Zugradar" du site internet de la DB

http://www.apps-bahn.de/bin/livemap/query-livemap.exe/dn?L=vs_livefahrplan&livemap=yes

¹⁷ <http://www.ville-rail-transports.com/content/16327-la-db-promet-davantage-de-ponctualit%C3%A9>

<http://www.dw.com/en/deutsche-bahn-to-publish-monthly-punctuality-statistics-online/a-15277541>

¹⁸ https://www.bahn.de/p/view/buchung/auskunft/puenktlichkeit_personenverkehr.shtml

Sont visualisables les données suivantes :

- La ponctualité globale des trains de voyageurs DB pris dans leur ensemble (*DB Fernverkehr* et *DB Regio*),

Puis détaillées en fonction de la branche :

- La ponctualité globale des trains longue-distance (*DB Fernverkehr*).
- La ponctualité globale des trains régionaux¹⁹ exploités par la DB pris dans leur ensemble (*DB Regio*).

Sur ce portail, les données de la ponctualité ne sont en revanche pas détaillées par région ou par ligne. La DB ne fournit pas non plus de données journalières ou hebdomadaires.

Elle se justifie de la manière suivante :

« Pour le client la question la plus importante est toujours celle de savoir si le train qu'il envisage d'emprunter est à l'heure. Depuis avril 2009, nous offrons ce service et publions en temps réel les informations de la ponctualité des trains sur bahn.de. De plus, avec la publication des chiffres mensuels nous pouvons nous comparer avec d'autres chemins de fer européens. Les données concernant la ponctualité par région, par ligne ou par gare sont inutiles pour nos clients. Cela parce que la ponctualité est sujette à des fluctuations, une analyse à court terme n'a pas de sens. Par conséquent, les chiffres quotidiens de la ponctualité n'ont aucun sens »²⁰

- **Chaque année** : les données de la ponctualité annuelle sont révélées à l'issue de l'année civile par la DB à l'occasion de la parution de son rapport annuel d'activité.

1.1.2.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

Depuis 2007, la Commission Européenne publie tous les deux ans environ un **rapport de suivi de l'évolution du marché ferroviaire** européen à destination du Conseil et du Parlement Européen. A l'heure actuelle, quatre rapports ont été publiés, le dernier étant le « **4^{ème} rapport** », il date de 2014. Le « **5^{ème} rapport** » devrait paraître lui au courant de l'année 2016.

Ce travail est réalisé par la Commission Européenne avec « l'aimable collaboration » des Etats membres. Ces derniers fournissent des données à la Commission en répondant à des « **Questionnaires RMMS** »²¹. C'est l'occasion de pouvoir situer l'action des Etats membres en matière de politique de transports ferroviaire par rapports aux autres. Ceci sur des questions très diverses comme celles des services relevant des obligations de service public, le degré d'ouverture du marché ferroviaire, l'état des réseaux, etc.

Nous allons ici nous intéresser à la partie du rapport présentant les résultats concernant la qualité des services de transport ferroviaire, et plus particulièrement aux données relatives à la ponctualité.

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

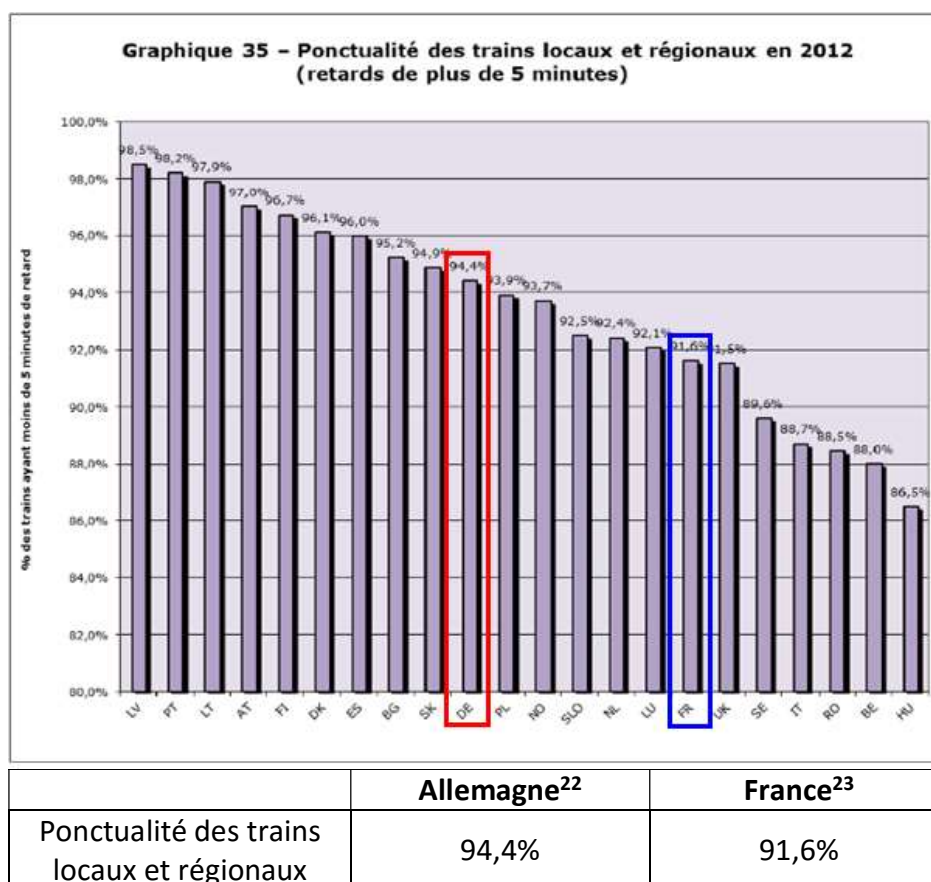
¹⁹ Les trains *S-Bahn* sont compris dans le calcul de la ponctualité des trains régionaux (les *S-Bahn* font partie de la branche *DB Regio*)

²⁰https://www.bahn.de/p/view/mdb/bahnintern/fahrplan_und_buchung/reiseauskunft/puenktlichkeitskommunikation/mdb_213317_faq_puenktlichkeit_personenverkehr-stand_8_1_2016.pdf

²¹RMMS : Rail Market Monitoring Scheme

http://ec.europa.eu/transport/modes/rail/market/market_monitoring_en.htm

1.1.2.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux

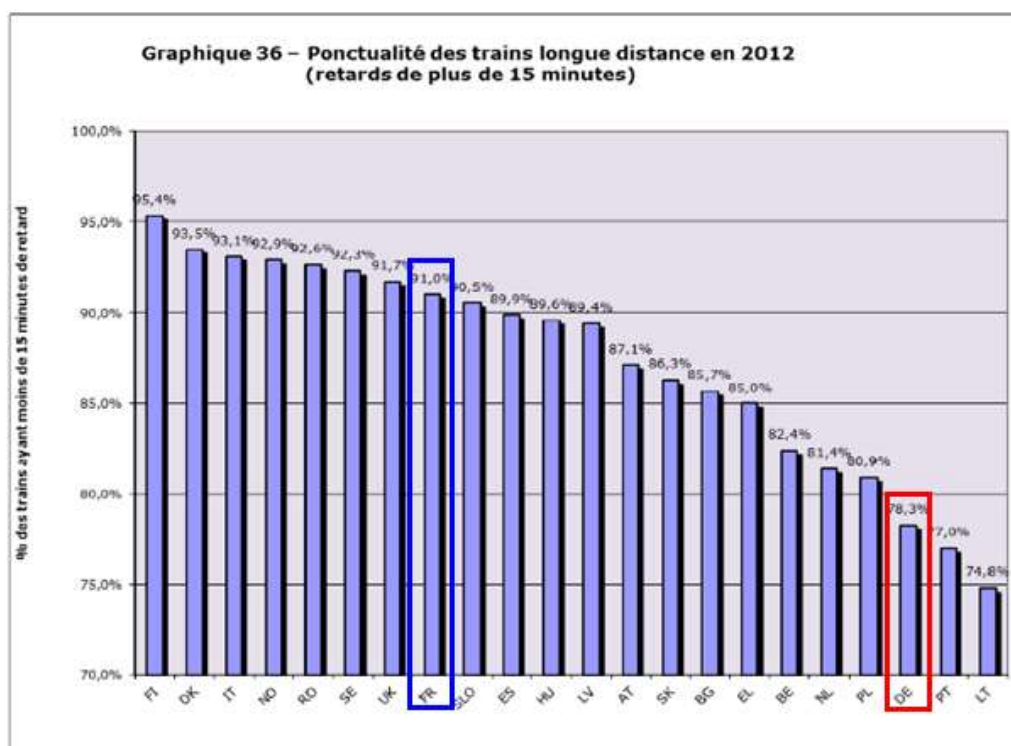


Ce graphique présente les résultats relatifs à la ponctualité des trains locaux et régionaux de 22 Etats membres de l'Union Européenne. Ces données ont été en grande partie obtenues grâce aux *Questionnaires RMMS* auxquels ont répondu les Etats membres (les données concernant la Suède sont, elles, fournies par *Trafikverket*, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire suédois). Ce graphique permet de comparer les performances atteintes par les différents pays européens pour les services ferroviaires régionaux, grâce à un indicateur commun (ayant le plus souvent cours dans la majorité des pays européens pour mesurer la ponctualité des retards des trains régionaux), à savoir la « ponctualité à 5 minutes », c'est-à-dire que seuls sont comptabilisés les retards de plus de 5 minutes. L'Allemagne et le Portugal ayant eux opté pour un indicateur différent : la première ayant opté pour une mesure de la ponctualité à 6 minutes (ne sont comptabilisés que les retards supérieurs à 5 minutes et 59 secondes), et le second ayant lui opté pour une mesure de la ponctualité à 3 minutes (ne sont comptabilisés que les retards supérieurs à 2 minutes et 59 secondes). Cette mesure de la ponctualité est un bon *indicateur de la qualité produite*, en matière de services ferroviaires régionaux.

²² Ponctualité à 6 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 5 minutes et 59 secondes.

²³ Ponctualité à 5 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes.

1.1.2.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Allemagne ²⁴	France ²⁵
Ponctualité des trains longue distance	78,3% ²⁶	91%

Ce graphique présente les résultats relatifs à la ponctualité des trains longue distance de 22 Etats membres de l'Union Européenne. Ces données, tout comme celles du graphique précédant sur la ponctualité des trains régionaux, proviennent des réponses aux *Questionnaires RMMS* qu'ont produits les Etats membres (les données concernant la Suède sont, elles, fournies par *Trafikverket*, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire suédois). Ce graphique nous permet de comparer les performances atteintes par les différents pays européens en matière de services ferroviaires longue distance (ou grandes lignes), grâce à un indicateur commun (ayant le plus souvent cours dans la majorité des pays européens pour mesurer la ponctualité des trains longue distance), à savoir la « ponctualité à 15 minutes », c'est-à-dire que seuls sont comptabilisés les retards de plus de 15 minutes. L'Allemagne et le Portugal ayant eux opté pour un indicateur différent : la première ayant opté pour une mesure de la ponctualité à 6 minutes (ne sont comptabilisés que les retards supérieurs à 5 minutes et 59 secondes), et le second ayant lui opté pour une mesure de la ponctualité à 5 minutes (ne sont comptabilisés que les retards supérieurs à 4 minutes et 59 secondes). Cette mesure de la ponctualité est un bon *indicateur de la qualité produite*, en matière de services ferroviaires de longue distance.

²⁴ Ponctualité à 6 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 5 minutes et 59 secondes.

²⁵ Ponctualité à 15 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 14 minutes et 59 secondes.

²⁶ **La France et l'Allemagne, ayant opté pour leur réponses aux questionnaires RMMS, pour des seuils de mesure de la ponctualité différentes, les résultats obtenus sont donc biaisés par cette différence de méthodologie et par conséquent non-exploitable.**

1.1.2.2. Qualité ressentie

1.1.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (DB)

Une enquête interne à la DB est menée chaque année par un institut de sondage indépendant sur un panel de voyageurs. Elle présente Les résultats obtenus relatifs à la satisfaction des voyageurs de la DB. Le rapport annuel d'activité de la DB y fait expressément mention²⁷.

Enquête de satisfaction voyageurs DB

	2013	2014	2015
Satisfaction globale	75,1%	76,1%	76,4%
Satisfaction voyageurs <i>DB Longue Distance</i>	74%	75%	75%
Satisfaction voyageurs <i>DB Regio</i>	68%	69%	71%

1.1.2.2.2. Eurobaromètre

Depuis 1973 la Commission Européenne réalise des enquêtes d'opinion en collaboration avec les Etats membres. Ces enquêtes ont pour but de suivre l'évolution de l'opinion publique européenne sur des thématiques concernant directement les citoyens européens.

L'étude « **Eurobaromètre Flash 382a** »²⁸, a été diligentée par la Commission Européenne et réalisée par l'institut *TNS Political & Social*. Publiée en décembre 2013, elle présente une enquête d'opinion réalisée sur la « **Satisfaction des Européens vis-à-vis des services ferroviaires** » sur un panel de 26 034 personnes établies dans 26 Etats membres de l'Union interrogées par téléphone entre le 9 et le 11 septembre 2013 (Malte et Chypre n'ont pas été incluses dans l'enquêtes car ces pays ne possèdent pas de réseau de chemin de fer).

Les questions posées étaient relatives à la *satisfaction à propos des services en gare* (information, achat des billets, propreté, etc.), à la *satisfaction à propos du service pendant le voyage en train* (fréquence, ponctualité, la propreté, l'information à bord, la disponibilité du personnel, etc.) ainsi qu'à la *satisfaction par rapport à la thématique plus spécifique de l'accessibilité dans les gares* (accessibilité des quais, des trains, des points de vente et d'information, etc.).

Nous ne présentons pas ici dans le détail tous les résultats obtenus. Nous nous contenterons de présenter *l'index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage*, (qui constitue ainsi un agrégat de toutes les questions posées sur ces deux thématiques) ainsi que les résultats concernant un sujet en particulier qui est davantage en mesure de nous intéresser, à savoir celle de la *satisfaction à l'égard de la ponctualité et de la régularité*.

Nous comparerons les résultats concernant l'Allemagne avec ceux obtenus pour la France et ceux obtenus pour l'Union Européenne dans sa globalité.

²⁷ Rapport annuel d'activité 2015 de la DB :

<http://www1.deutschebahn.com/file/ecm2-db->

[en/1503130/1GZqnEcNk_n9O_ZvovBu5kPRaY/11183754/data/ib2015_dbkonzern_en.pdf](http://www1.deutschebahn.com/file/ecm2-db-en/1503130/1GZqnEcNk_n9O_ZvovBu5kPRaY/11183754/data/ib2015_dbkonzern_en.pdf)

²⁸ http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_382a_en.pdf

1.1.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Allemagne	France	Union Européenne
Elevé	15%	33%	25%
Bon	36%	41%	33%
Moyen	31%	19%	23%
Faible	18%	7%	19%

1.1.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Allemagne	France	Union Européenne
Très satisfait	9%	7%	14%
Plutôt satisfait	39%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	30%	29%	21%
Très mécontent	12%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	3%	3%	7%
Ne se prononce pas	7%	1%	8%
Total satisfaits	48%	57%	55%
Total non-satisfaits	42%	39%	30%

1.1.3. Droits des voyageurs

1.1.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

La politique d'indemnisation de la DB est la suivante²⁹ :

I/ Indemnisation en cas de retard à l'arrivée

- Pour un retard prévu d'au moins 20 minutes :

L'utilisateur peut changer d'itinéraire, décaler son voyage (si cela permet une arrivée moins retardée) ou emprunter un autre train (sans réservation obligatoire). Si le voyageur a un billet de transport urbain, il doit payer tout d'abord un supplément si le prix du voyage dans ce train est plus élevé ou bien si le billet de l'utilisateur ne permet pas de circuler avec ce train. Un remboursement est possible ultérieurement. Cependant cette réglementation n'est pas valable pour les tickets à forte réduction (Länder-Tickets ou Schönes-Wochenende-Ticket par exemple)

- Pour un retard supérieur ou égal à 60 minutes :

Les voyageurs reçoivent un remboursement de 25% du prix du billet sur un trajet direct.

- Pour un retard supérieur ou égal à 120 minutes :

Les voyageurs reçoivent un remboursement de 50% du prix du billet sur un trajet direct.

Spécificité pour les trains ICE-Sprinter (ICE sans arrêt et réservation obligatoire) : le billet est remboursé pour un retard de l'ICE-Sprinter excédant 30 minutes.

Cette indemnisation peut avoir lieu sous la forme d'un avoir ou d'un remboursement (au libre choix du client).

II/ Indemnisation en cas d'annulation du voyage pour cause de retard, annulation du train ou de la correspondance

Si un retard est supérieur à 60 minutes, le voyageur peut annuler son voyage, son billet lui est alors totalement remboursé.

III/ Indemnisation de frais engendrés à cause d'un retard

- Dans le cas d'un retard d'au moins 60 minutes sur un train dont l'arrivée est prévue entre minuit et 5h du matin : le voyageur peut emprunter un autre moyen de transport (ex : taxi, bus) et a droit à un remboursement à hauteur de 80 euros maximum.

²⁹ https://www.bahn.com/i/view/FRA/fr/services/passenger_rights/passengers-rights-overview.shtml
Cette politique d'indemnisation est commune à tous les opérateurs de transport ferroviaire de voyageurs en Allemagne. Depuis le 29 juillet 2008, une nouvelle législation des droits des voyageurs a en effet mis en place une réglementation unique pour tout le réseau ferroviaire en Allemagne.

- En cas d'annulation du dernier train de la journée (et si aucun autre itinéraire n'est possible) : idem. Le voyageur peut emprunter un autre moyen de transport et a droit à un remboursement à hauteur de 80 euros maximum.
- Si, en raison d'une annulation ou d'un retard du train, le passager ne peut poursuivre son voyage le même jour et doit passer une nuit à l'hôtel :

La DB s'engage à rembourser les frais d'hébergement en conséquence.

Si la DB met gratuitement un autre moyen de transport ou un hébergement, cette initiative prévaut sur les solutions alternatives organisées par les voyageurs eux-mêmes.

1.1.3.2. Défense des droits des voyageurs et médiation

En cas de litige, il existe en Allemagne des organismes de conciliation.

- Au niveau fédéral : avec le **Schlichtungsstelle für den öffentlichen Personenverkehr eV (söp)**
- Ainsi qu'au niveau régional (Länder) : cinq organismes de conciliation.

1.1.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

(Aspect non traité)

1.1.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

→ Le programme « Zukunft Bahn »³⁰ (« Le rail demain »)

La DB a initié en 2016 un vaste plan pluriannuel d'investissements pour la période 2016-2021. Les crédits engagés seront notamment alloués à la rénovation de l'infrastructure ainsi qu'au renouvellement du matériel roulant. Ce plan met également l'accent sur l'amélioration du confort en gare (accessibilité, connectivité, etc.).

Le programme « Zukunft Bahn » lancé par la DB vise à l'amélioration de la ponctualité et de la qualité de service.

Sur la période 2016-2021, la DB va investir 55 milliards d'euros dont 50 milliards en Allemagne. 40 milliards seront destinés à l'infrastructure et l'essentiel du solde est destiné à l'acquisition de nouveaux matériels roulant (programme évalué à 20 milliards d'euros s'étalant au-delà de 2021). L'objectif en terme de ponctualité est d'atteindre 80% à la fin de l'année 2016 et 85% en 2020. Pour atteindre cet objectif, la DB mise sur l'amélioration de la réactivité de la

³⁰ Un rapport présentant en détail le programme est consultable à l'adresse internet suivante : <http://docplayer.org/15665829-Zukunft-bahn-gemeinsam-fuer-mehr-qualitaet-mehr-kunden-mehr-erfolg.html>

maintenance sur le matériel roulant et l'infrastructure par le biais de la numérisation des informations et une maintenance prédictive.

Concernant l'infrastructure, 875 chantiers sont programmés en 2016 pour un coût évalué à 5,5 milliards d'euros. En tout ce sont 150 ouvrages d'art, 3200 km de voies, 2000 appareils de voie, 2 900 000 traverses et 4 millions de tonnes de ballast qui doivent être renouvelés rien que sur l'année 2016.

D'autres actions ont été décidées, portant notamment sur les gares.

La DB, en collaboration avec les Länder, va réaliser une étude sur la réalisation de 350 gares nouvelles dans le pays pour renforcer le maillage du réseau afin notamment de contrer l'essor des lignes d'autocars. Le coût ces nouvelles haltes est estimé à 2 millions d'euros. Une première démarche sur 20 créations a été contractualisée en Bavière pour un coût de 40 M€ financé à parité entre le Land et la DB.

Les 31 gares les plus fréquentées de *S-Bahn* des villes de Stuttgart, Francfort, Munich et Hambourg vont, elles, bénéficier d'une rénovation.

Ce programme comporte également un vaste plan d'amélioration du confort pour les plus grandes gares du réseau DB, notamment par la création d'espaces d'attentes chauffés sur les quais, par une amélioration de la disponibilité des ascenseurs et des escalators mais aussi par la généralisation du wifi dans toutes les gares et tous les trains.

Ci-après une présentation synthétique du programme **Zukunft Bahn** par la DB (*en allemand*) :

Programme « Le rail demain » initié par la DB (Source : DB)

Programm „Zukunft Bahn“



Programm „Zukunft Bahn“

ab 2017
Mehr Service an Bord

- Höhere Verfügbarkeit aller Speisen und Getränke
- Ausbildungskooperationen mit Service-Unternehmen
- Mehr Zeit für Service durch Self Check-in der Kunden

ab Ende 2016
ICE Portal

- Kostenloses Infotainment künftig für alle dafür ausgerüsteten DB-Fern- und Nahzüge sowie Bahnhöfe
- Zusätzliche Film-Datenbank mit Pay-per-View-Angeboten

bis 2020
Kommunizierende Weichen

- Messgeräte funken Fehlermeldungen
- Reparatur noch vor dem Ausfall
- Erheblich bessere Pünktlichkeit

bis 2017
Mobile Reparaturteams

- Sofortige Fehlerbehebung vor Ort und rund um die Uhr
- Störungsfreie Züge, Bordgastronomie und Toiletten

Quelle: Deutsche Bahn
Stand: Dezember 2015

Programm „Zukunft Bahn“

ab 2016
DB Navigator

- Verbesserte Reisendenbegleitung durch genauere Verspätungs- und Anschlussprognosen
- Information über geänderte Wagenreihung

ab 2016
Intelligente Fahrstühle und Rolltreppen

- Sensoren melden Störungen in Echtzeit
- Sofort-Reparatur auch am Wochenende

ab 2016
Reisendeninfo

- Mehrzeilige Anzeiger informieren besser
- Hinweise auf Verspätungen, Gleiswechsel nachfolgender Züge am Gleis
- Präzisere Verspätungsprognosen

bis 2020
Größtes mobiles WLAN-Netz Deutschlands

- WLAN@DB kostenlos
- Internet übergangslos entlang der gesamten Reisekette
- Stabile Verbindungen durch bessere Empfangstechnik

Quelle: Deutsche Bahn
Stand: Dezember 2015

1.2. AUTRICHE

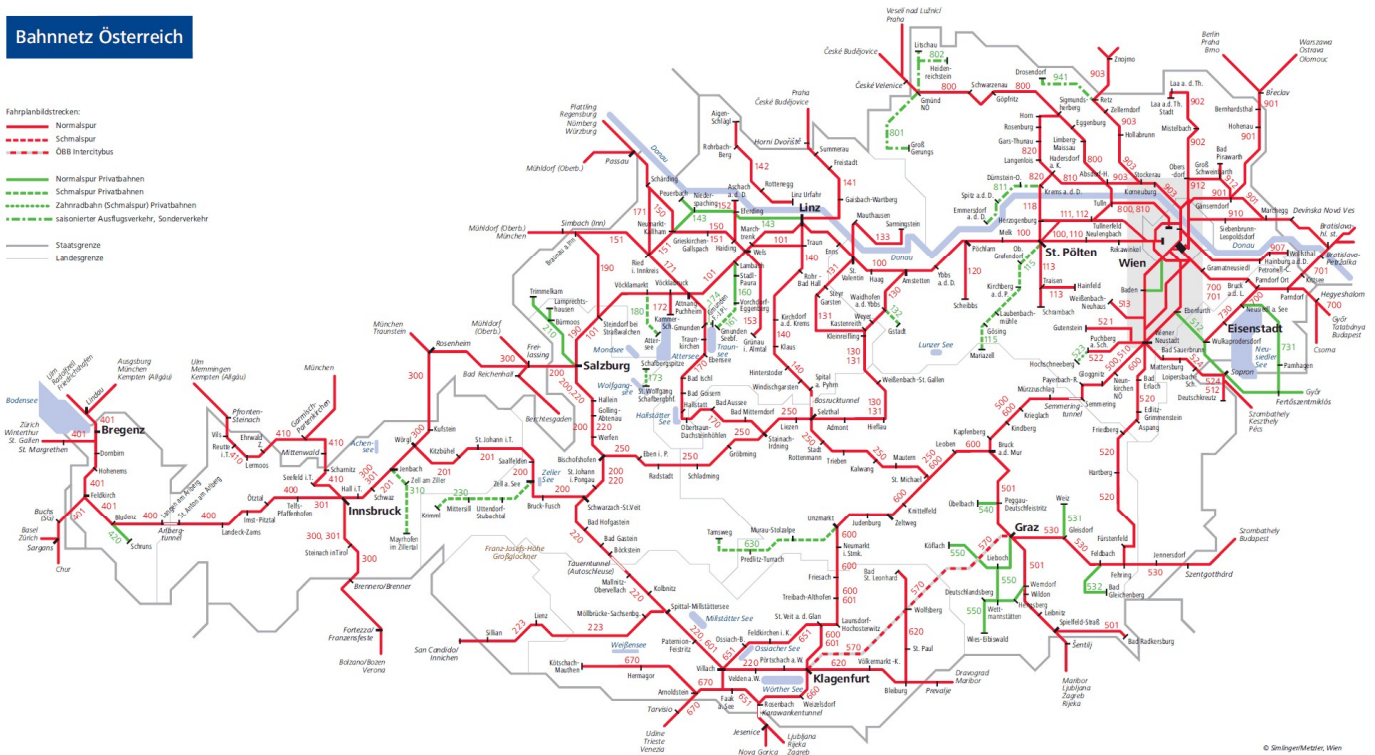


1.2.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.2.1.1. Carte du réseau ferroviaire

Bahnnetz Österreich

- Fahrplänebstrecken:
 - Normalspur
 - Schmalspur
 - ÖBB InterCitybus
- Normalspur Privatbahnen
- Schmalspur Privatbahnen
- Zahnradbahn (Schmalspur) Privatbahnen
- saisonnierer Ausflugsverkehr, Sonderverkehr
- Staatsgrenze
- Landesgrenze



© Smilgen/Metrol, Wien

1.2.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.2.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Autriche	France métropolitaine
Population ³¹ (en millions d'habitants)	8,5	64,4
Superficie ³² (en milliers de km ²)	84	552
Densité de population ³³ (en hab./km ²)	104	118
Principales aires urbaines ³⁴	<p><i>Vienne</i> (1,8 million d'hab.)</p> <p><i>Linz</i> (0,8 million d'hab.)</p> <p><i>Graz</i> (0,6 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

³¹ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

³² Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

³³ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

³⁴ Pour l'Autriche : source *ONU*, 2015 et *Population Data*, 2016
(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)
(<https://www.populationdata.net/pays/autriche/>)

Pour la France : source *Insee*, 2015
(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.2.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.2.1.2.2.1. Données de base

	Autriche	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ³⁵ (en millions)	271	1 158
Nombre de Voyageurs-km ³⁶ (en milliards)	12	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ³⁷ (en millions)	110	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ³⁸ (en millions)	41	70
Taille du réseau ³⁹ (en km de lignes)	5 268	29 640

1.2.1.2.2.2. Ratios

Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/trains de voyageurs-km)	109	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/nombre de voyageurs)	44	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	28 664	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	32	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	1 412	1 382
Taille du réseau/superficie	0,06	0,05

³⁵ Source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

³⁶ Source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

³⁷ Pour l'Autriche : source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)
Pour la France : source *RFF*, 2013
(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

³⁸ Pour l'Autriche : source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)
Pour la France : source *RFF*, 2013
(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

³⁹ Source *Central Intelligence Agency*, 2014
(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.2.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.2.1.3.1. Contexte institutionnel

1.2.1.3.1.1. Acteurs



- **L'opérateur public historique : ÖBB**

Malgré l'ouverture à la concurrence depuis 1998, qui permet l'accès du réseau à des tiers, le marché du transport ferroviaire reste encore aujourd'hui largement dominé par l'opérateur historique, le groupe ÖBB.

En part de marché, en 2013, 85,5% du nombre total de voyageurs a été transporté par le groupe ÖBB et 14,5 % par les opérateurs privés.

Le groupe ÖBB (Österreichische Bundesbahnen) est détenu à 100% par l'Etat autrichien.

Il est organisé depuis une réforme de 2005 en un groupement de sociétés composé d'une (ÖBB-Holding AG) et de filiales :

- **ÖBB-Personenverkehr AG** : branche « transport de voyageurs »
- *Rail Cargo Austria AG* : branche Fret
- *ÖBB-Infrastruktur* : branche « gestion de l'infrastructure »

ÖBB est donc une entreprise ferroviaire « intégrée » : elle exerce à la fois le métier d'exploitant (voyageurs et marchandises) et celui de gestionnaire d'infrastructure ferroviaire.

- **Les opérateurs privés**

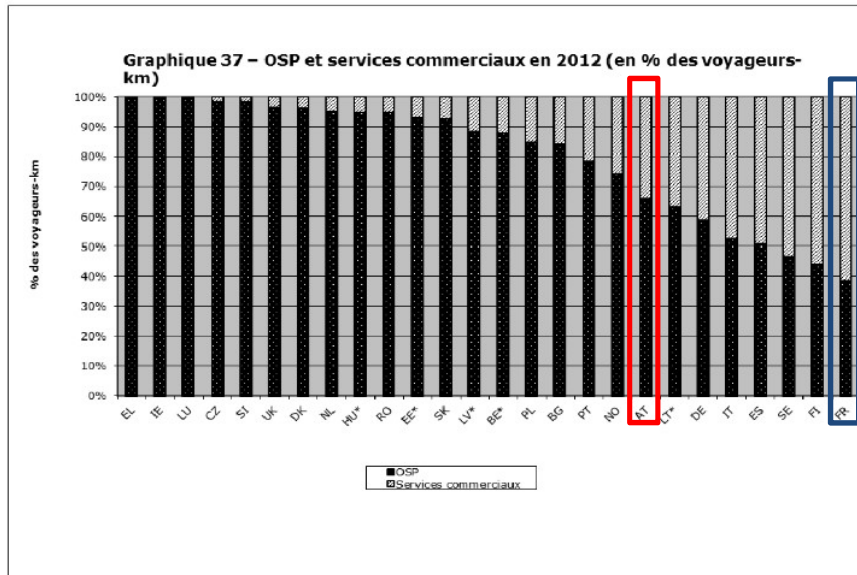
Il existe une trentaine d'opérateurs privés sur le réseau autrichien.

Ils disposent soit de leur propre réseau ferroviaire, soit de concessions d'exploitation de tronçons du réseau des ÖBB (voyageurs ou marchandises) accordées par le Ministère des Transports sur tout ou partie du territoire autrichien.

Parmi ces opérateurs, on recense la **Badner Bahn**, la **Graz-Köflacher-Eisenbahn GmbH**, **Stern & Hafferl** et la société austro-hongroise **Raab-Ödenburg-Ebenfurter Eisenbahn AG**.

Concernant le transport de voyageurs, ÖBB a depuis le 11 décembre 2011 un concurrent sur la ligne la plus fréquentée, qui est celle entre Vienne et Salzbourg : **WESTbahn GmbH**, une filiale de Rail Holding AG. En 2011, la SNCF est entrée à hauteur de 28% dans le capital de Rail Holding AG.

1.2.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire

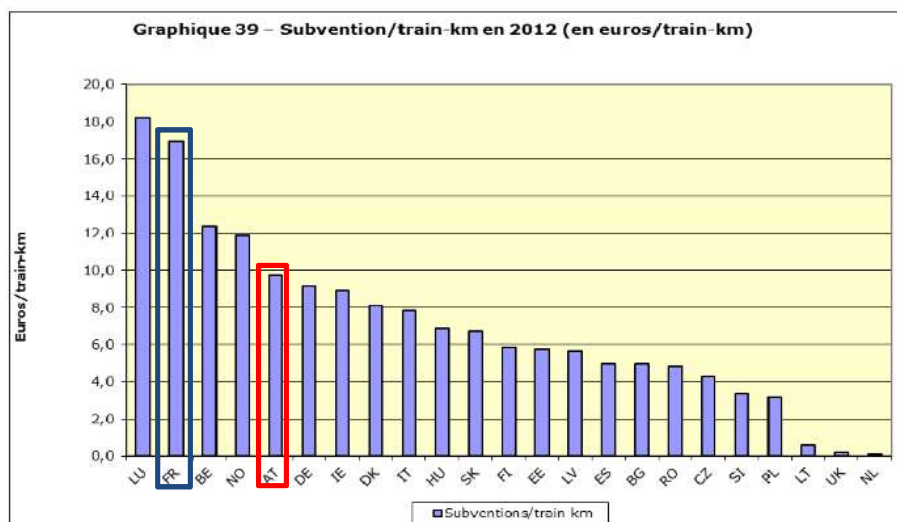


OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.2.1.3.1.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55

Note : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.

1.2.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

L'offre de transport ferroviaire de voyageurs de l'opérateur ÖBB est composée de deux branches :

- La branche « *Fernverkehr* » (trains longue distance) :

Ce sont principalement les trains **RailJet** (RJ, trains grand confort pouvant atteindre 230 km/h), **InterCity** (IC, trains classiques intercités). Mais également les trains **InterCity Express** (ICE, trains à grande vitesse), **EuroCity** (EC, trains classiques effectuant des liaisons entre villes européennes) et **EuroNight** (EN, trains de nuit effectuant des liaisons entre villes européennes)

- La branche « *Nahverkehr* » (trains régionaux) :

Ce sont les trains **Regionalzug** (R, trains omnibus), **RegionalExpress** (RE, trains régionaux semi-directs avec moins d'arrêts) et **S-Bahn** (trains suburbains).

1.2.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.2.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité)

1.2.2.1.1. Données communiquées par ÖBB

1.2.2.1.1.1. Données concernant les retards

(Sources : Rapports ÖBB)

Voir définitions des méthodes de mesure de la ponctualité ci-après.

- **Ponctualité globale** « à 5 minutes⁴⁰ » (des trains exploités par ÖBB)

2011	2012	2013	2014	2015
96,6%	96,5%	95,9%	96,7%	96,3%

- **Ponctualité des trains longue distance** «à 5 minutes » (exploités par ÖBB)

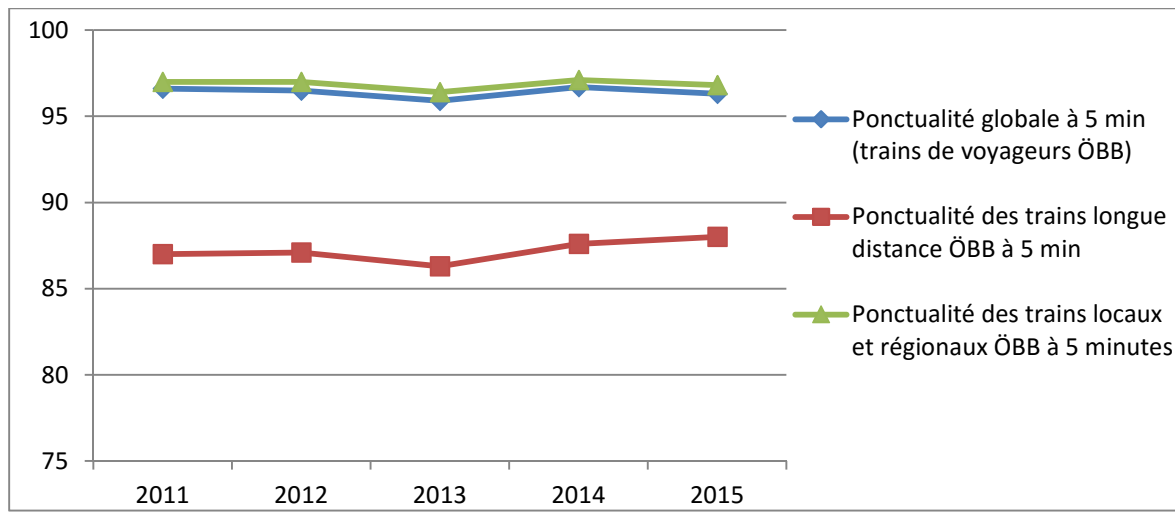
2011	2012	2013	2014	2015
87,0%	87,1%	86,3%	87,6%	88%

- **Ponctualité des trains locaux et régionaux** « à 5 minutes » (exploités par ÖBB)

2011	2012	2013	2014	2015
97,0%	97,0%	96,4%	97,1%	96,8%

⁴⁰ Sont considérés comme ponctuels les trains arrivant en gare terminus à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes

Ponctualité des trains de voyageurs exploités par ÖBB



1.2.2.1.1.2. Données concernant les annulations

Les annulations de trains ne sont pas comprises dans le calcul de la ponctualité. La compagnie ÖBB ne publie pas non plus d'indicateur spécifique aux suppressions de trains.

1.2.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

La ponctualité est mesurée pour tous les trains de voyageurs (régionaux et grandes lignes) selon la méthode suivante :

- **La ponctualité est mesurée à l'arrivée au terminus du train**

Les éventuels retards aux gares intermédiaires sur le parcours ne sont pas pris en compte. Seuls les retards à l'arrivée en gare terminus du train sont comptabilisés.

- **La ponctualité est mesurée à 5 minutes**

La compagnie ÖBB mesure officiellement la ponctualité à 5 minutes.

Sur son portail internet dédié à la ponctualité⁴¹, la compagnie explique qu'elle considère comme ponctuels, les trains arrivant avec un « retard inférieur ou égal à cinq minutes »⁴².

La méthode de comptabilisation des retards semble cependant essuyer quelques critiques⁴³. La compagnie aurait tendance à arrondir les retards en mesurant en réalité la ponctualité à 5 minutes et 30 secondes. Par exemple un train arrivant au terminus avec un retard de 5

⁴¹ <http://www.oebb.at/de/rechtliches/puenktlichkeit-oesterreich>

⁴² « Pünktlichkeitsgrad <= 5 Min. »

⁴³ http://www.krone.at/Nachrichten/So_mogeln_sich_die_OeBB_zur_puenktlichsten_Bahn-Dreiste_Rechentricks-Story-325053

minutes et 29 secondes sera arrondi à 5 minutes et sera donc considéré comme ponctuel. La ponctualité serait donc mesurée en réalité à 5 minutes 30, et non à 5 minutes comme l'annonce la compagnie⁴⁴.

1.2.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

-**En temps réel**, le site internet de la compagnie ÖBB offre un portail d'information sur le trafic et les perturbations. Il est également possible de suivre en temps réel les circulations de trains par géolocalisation⁴⁵.

-**Chaque mois**, les chiffres de la ponctualité mensuelle sont publiés et disponibles en libre accès sur le portail ponctualité du site internet de la compagnie. Les données suivantes sont consultables :

→ Ponctualité des trains de voyageurs ÖBB pour l'ensemble de l'Autriche

- Ponctualité globale de l'ensemble des trains ÖBB
- Ponctualité globale des trains longue distance ÖBB
- Ponctualité globale des trains régionaux et locaux ÖBB

→ Ponctualité par Land (ponctualité des trains régionaux et locaux)

- Ponctualité des trains pour le Land de Vienne
- Ponctualité des trains pour le Land de la Basse-Autriche
- Ponctualité des trains pour le Land de la Haute-Autriche
- Ponctualité des trains pour le Land du Burgenland
- Ponctualité des trains pour le Land de Styrie
- Ponctualité des trains pour le Land de Salzbourg
- Ponctualité des trains pour le Land de Carinthie
- Ponctualité des trains pour le Land de Tirol
- Ponctualité des trains pour le Land de Vorarlberg

-**Chaque année**, les données de la ponctualité annuelle sont dévoilées à l'occasion du « *Quality service report* » publié par ÖBB. Y sont présentées les données suivantes :

- Ponctualité globale de l'ensemble des trains ÖBB
- Ponctualité globale des trains longue distance ÖBB
- Ponctualité globale des trains régionaux et locaux ÖBB

⁴⁴ <http://www.cff.ch/groupe/medias/dossier-medienschaffende/ponctualite-des-voyageurs.html>

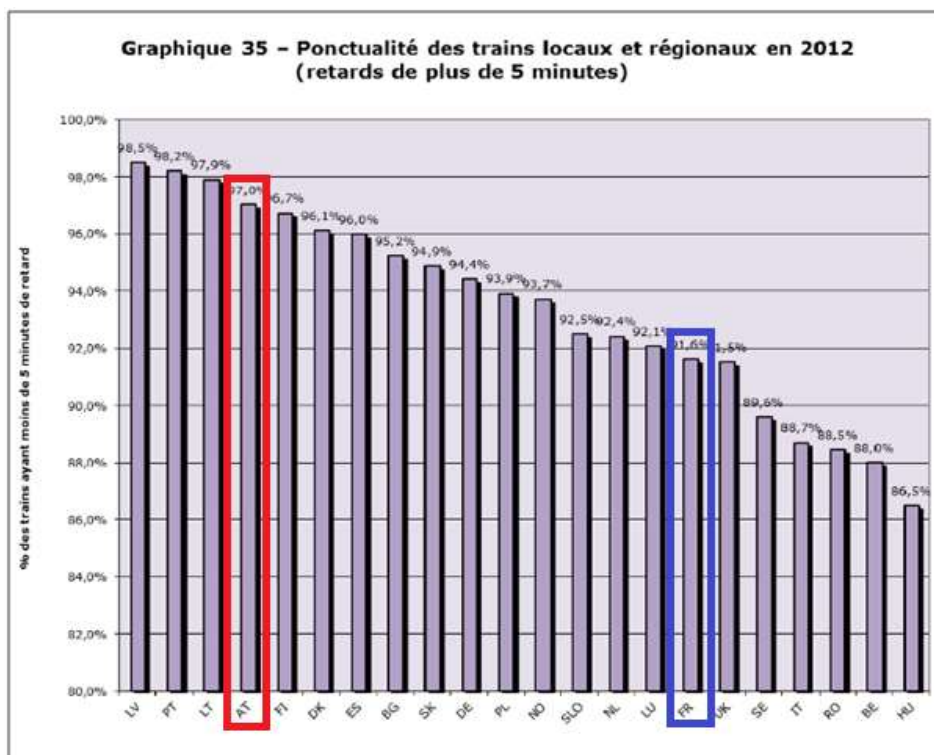
⁴⁵ Portail "Train radar" des ÖBB

<http://zugradar.oebb.at/bin/help.exe/en?tpl=livefahrplan>

1.2.2.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

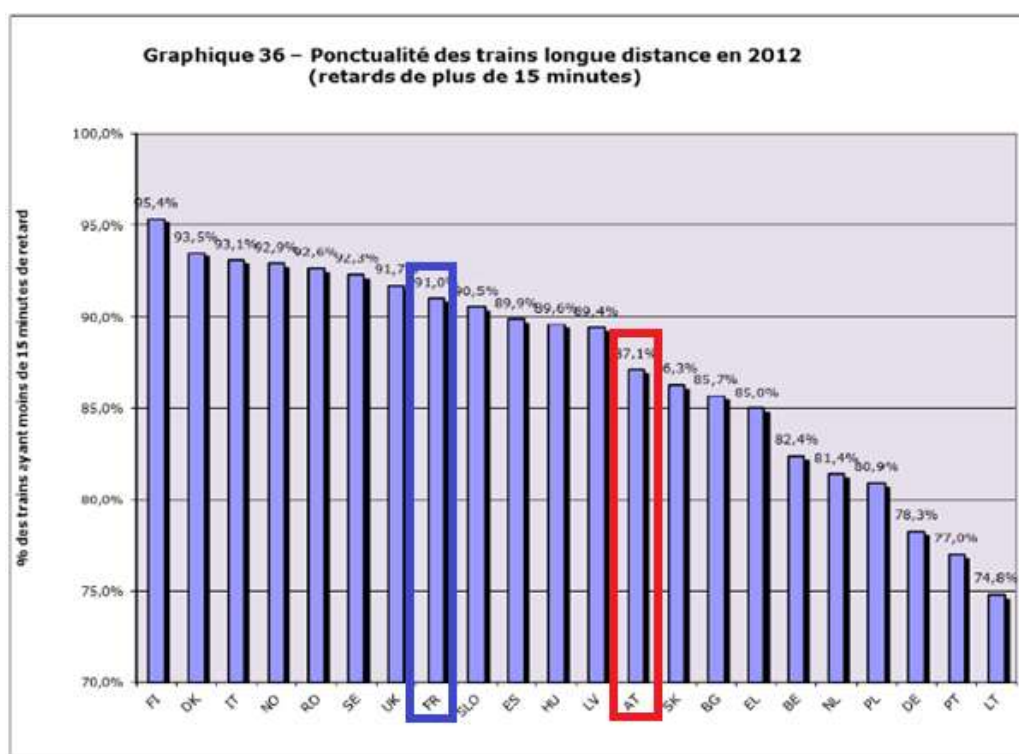
Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

1.2.2.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Autriche	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux	97%	91,6%

1.2.2.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Autriche	France
Ponctualité des trains longue distance	87,1%	91%

1.2.2.2. Qualité ressentie

1.2.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (ÖBB)

La compagnie ÖBB réalise régulièrement des enquêtes de satisfaction clients.

Les clients interrogés sont invités à noter de 5 à 1 (5 étant la note la plus faible et 1 la note la plus élevée) sur un certain nombre d'items (sensation de sécurité, information, propreté, accessibilité, ponctualité, etc.) ainsi que sur leur satisfaction générale.

La dernière enquête publiée en 2015 a obtenu les résultats suivants (*nous ne nous intéresserons qu'à la satisfaction en matière de ponctualité et à la satisfaction générale*) :

Enquête de satisfaction clients 2014 (ÖBB)	
<i>Satisfaction générale</i>	2
<i>Satisfaction par rapport à la ponctualité</i>	1,4

Note de 5 à 1 (1 étant la meilleure note). La satisfaction concernant la ponctualité arrive en seconde position parmi tous les items, juste derrière la sensation de sécurité.

AUSTRIA – TRAIN COUNTRY

CUSTOMER SATISFACTION. Austrians give their railways consistently high marks. The ratings are also high in comparison with similar surveys on rail travel in other EU countries.

ÖBB customer-satisfaction survey

(On a scale of 1 to 5, 1 being the best rating)

Overall rating	2.0
Passengers' sense of security on trains	1.4
Punctuality	1.4
Passengers' sense of security on busses	1.5
Regular information on the train	1.6
Convenience, comfort on busses	1.6
Accessibility in railway stations	1.7
Personal assistance at the ticket counter	1.7
Information at the station in case of delays	1.9
Purchasing options from ticket machines	1.7
Total travel time, duration of trip	1.9
Information in the internet, SCOTTY	1.9
Cleanliness on the train and in the stations	1.9
Telephone information	2.3
Connections	2.0
Good connections to other trains	2.0

Source : « ÖBB in numbers, Moving Austria Better », p 24 (2014)⁴⁶

1.2.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.2.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Autriche	France	Union Européenne
Elevé	31%	33%	25%
Bon	39%	41%	33%
Moyen	17%	19%	23%
Faible	13%	7%	19%

⁴⁶ http://konzern.oebb.at/en/News-Banner/Screen_OEBB_Zahlen_2015_en.pdf

1.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Autriche	France	Union Européenne
Très satisfait	25%	7%	14%
Plutôt satisfait	48%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	11%	29%	21%
Très mécontent	1%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	8%	3%	7%
Ne se prononce pas	7%	1%	8%
Total satisfaits	73%	57%	55%
Total non-satisfaits	12%	39%	30%

1.2.3. Droits des voyageurs

1.2.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

La politique d'indemnisation des voyageurs de la compagnie ÖBB est basée sur le Règlement CE 1371/2007 ainsi que sur une loi nationale : « *the transport regulations of the ÖBB Personenverkehr AG*⁴⁷ ».

⁴⁷ http://www.oebb.at/file_source/reiseportal/leistungen-und-services/4-mehr-als-zug/Barrierefreiheit/Downloads/Fahrgastrechte_Auszug_BGBL.pdf

1. Compensations pour retards (retard à l'arrivée subi par le voyageur)

→Trains longue distance

-Pour des retards à partir de 60 minutes : remboursement de 25% du prix du billet.

-Pour des retards à partir de 120 minutes : remboursement de 50% du prix du billet.

Il s'agit là d'une application stricte du Règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires.

→Trains régionaux (trains *Regionalzug*, *Regionalexpress* ou *S-Bahn* sans correspondance avec un train longue distance). Pas de remboursement.

2. En cas d'annulation de train ou de retard au départ de plus de 60 minutes

Possibilité de voyager sur un autre train, ou par un moyen de transport de substitution. Le voyageur a également la possibilité de choisir de ne pas effectuer le voyage, dans ce cas le billet est remboursé à 100%.

3. En cas de rupture de correspondance

Possibilité d'interrompre son voyage et de se faire rembourser le tarif pour la partie du trajet non effectuée. Il est également possible de revenir au point de départ et de se faire rembourser 100% du billet.

4. Pour les titulaires d'une Carte « Österreichcard » (formule d'abonnement annuel)

Les titulaires d'une carte Österreichcard 2nde classe reçoivent une compensation forfaitaire de 20€ pour trois retards de plus de 60 minutes avec les trains ÖBB (cette compensation s'élève à 30€ pour les détenteurs d'une carte 1^{ère} classe). Ces compensations peuvent avoir lieu dans la limite de 10% du montant d'achat de la carte pour un an.

Les voyageurs doivent obtenir la confirmation de leurs retards de la ÖBB soit auprès du contrôleur, soit au guichet de la gare d'arrivée.

5. Pour les titulaires d'abonnement (à l'exception des abonnements annuels)

Les détenteurs d'abonnement qui rencontrent un retard de plus de 20 minutes ont droit à une indemnisation. Pour être remboursés, ils doivent fournir un justificatif de retard. Celui-ci peut

être délivré par le contrôleur à bord du train, par un agent ÖBB en gare d'arrivée. En cas d'impossibilité d'obtenir ce justificatif par ces deux moyens précités, les voyageurs doivent contacter par téléphone le service clients ÖBB ou se rendre sur une page du site internet de la compagnie ÖBB.

La compensation est de 1,50 € pour chaque retard, payable par tout guichet ÖBB en espèces, sur présentation de l'abonnement et du justificatif de retard.

6. Pour les titulaires d'abonnements annuels

A l'occasion de l'achat d'un abonnement annuel, un courrier est envoyé au client lui demandant s'il souhaite participer au « programme de compensation des retards ». Si le client accepte, il doit alors communiquer à ÖBB le trajet que couvre son abonnement ainsi que ses coordonnées bancaires.

La compagnie publie tous les mois les chiffres de la ponctualité par ligne.

Ainsi, si le taux de ponctualité de 95% prévu par la loi n'est pas atteint sur le trajet qu'emprunte l'abonné, ÖBB lui rembourse 10% du prix mensuel de l'abonnement.

Les éventuelles compensations sont cumulées chaque mois et versées en une fois directement sur le compte bancaire du client à l'échéance de l'abonnement annuel.

1.2.3.2. Défense des droits des voyageurs et médiation

L'**Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte (APF)** est un organe de médiation et d'arbitrage créée le 28 mai 2015 par le ministère des transports autrichien.

Cet organe indépendant est saisissable gratuitement par tout client d'un opérateur de transport public (train, bus, bateau et avion) et a pour mission d'aider les voyageurs en cas de litige avec un opérateur de transport en assurant des solutions et des compensations rapides et contraignantes.

1.2.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

- Les **trains longue distance**

La plupart des relations ferroviaires longue distance sont exploités dans le cadre d'un contrat de service public entre le ministère des transports autrichien et ÖBB. Ce contrat a jusqu'alors été attribué directement sans procédure d'appel d'offre, il se terminera le 31 décembre 2019. La compagnie publique autrichienne reçoit en vertu de ce contrat des subventions de la part de l'Etat fédéral autrichien. Ce contrat prévoit également un système de bonus-malus sur un certain nombre d'items (ponctualité des trains, propreté, information).

Quelques lignes sont, elles, exclues du périmètre de ce contrat de service public (notamment la relation Vienne-Salzburg). Ces lignes sont exploitées librement par ÖBB. La compagnie publique autrichienne ne perçoit aucune compensation financière pour l'exploitation de celles-ci.

Le seul concurrent de ÖBB sur le trafic longue-distance est l'opérateur privé « *WESTbahn* », qui exploite librement (c'est-à-dire sans contrat de service public) en « open access » depuis décembre 2011 des trains sur la relation Vienne-Salzburg.

- Les **trains locaux et régionaux**

Les transports publics régionaux en Autriche sont organisés sous la forme « d'alliances de transport intégrées » (*Verkehrsverbund* en allemand).

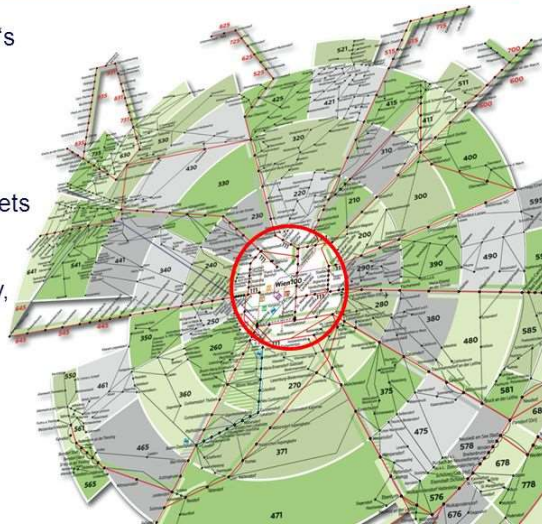
Ces alliances proposent une tarification uniforme couvrant tous les opérateurs de transport réguliers impliqués (ferroviaires, opérateurs de bus public et privé, et les sociétés de transport urbain).

Il y a aujourd'hui au total en Autriche huit *alliances de transport intégrées*. Elles recouvrent en grande partie les territoires des Länder autrichiens.

Celle de la région de Vienne est dénommée la « Transport Alliance - Eastern Region (VOR) ». Elle s'étend sur le territoire de trois Länder (les Länder de Vienne, de la Basse-Autriche et du Burgenland).

Public Transport in Vienna and the surrounding area

- Vienna is part of Austria's Eastern Region Travel Association (VOR)
- Vienna is one zone, tickets are valid for all kinds of public transport (Underground, Tramway, Bus and Suburban Railway)



Alliance de transport de Vienne et sa région

Sur le plan juridique, les transports publics régionaux sont une compétence partagée entre le gouvernement fédéral d'une part et les collectivités locales d'autre part (Länder, communes).

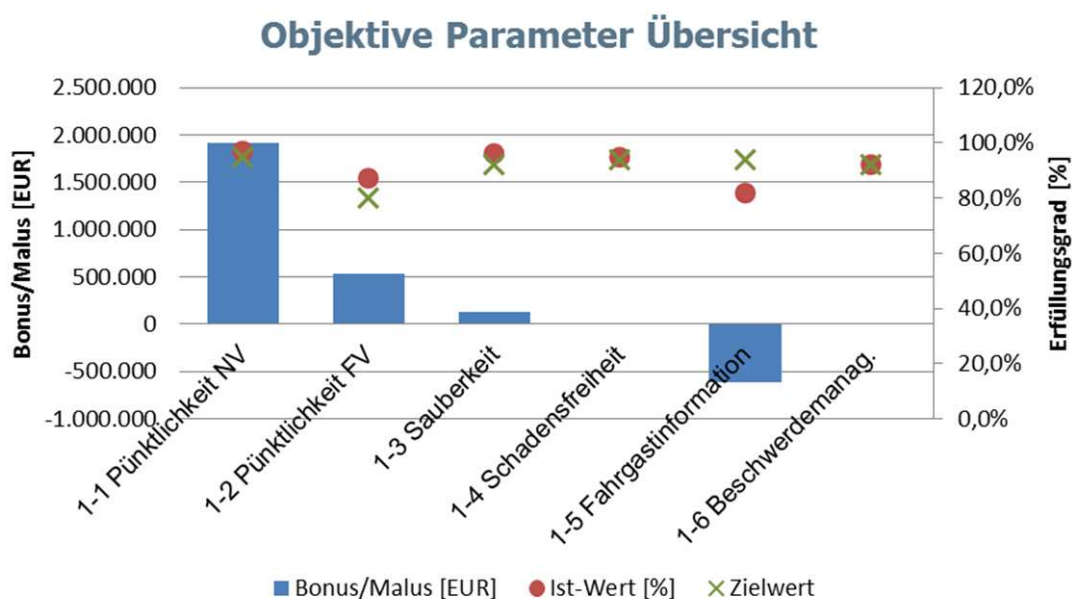
Conformément à la loi fédérale autrichienne relative l'organisation des transports publics locaux et régionaux (*Öffentlicher Personennah- und Regionalverkehrsgesetz 1999 – ÖPNRV-G 1999*), l'Etat fédéral doit s'assurer de l'existence d'une offre de base de transport public régional. Pour cela, le gouvernement fédéral conclue avec les transporteurs des « contrats de services de transport » (qui sont des contrats de service public).

Ces contrats, conclus pour une durée maximale de 10 ans, comprennent différents éléments dont :

- Des mécanismes de contrôle et de sanction
- La mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité (système de bonus-malus)
- Possibilité pour le gouvernement fédéral de rompre unilatéralement le contrat avec l'opérateur.

Comme pour le trafic ferroviaire longue distance, les « contrats de services de transports » comprennent des dispositifs de type bonus-malus. Des bonifications financières sont accordées par le gouvernement fédéral aux opérateurs s'ils réalisent les objectifs sur un certain nombre d'items (ponctualité, propreté, information, etc.). A l'inverse des pénalités doivent être versées par l'opérateur au gouvernement en cas de non-respects des objectifs.

Ce graphique présente le fonctionnement de ce système (en 2011) :



Extrait d'un rapport de 2011 du Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH (SCHIG)

1.2.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

➤ Ponctualité

A l'occasion de la publication des chiffres de la ponctualité pour l'année 2015, la compagnie ÖBB s'est félicité « des chiffres de ponctualité élevés pour l'ensemble de l'année 2015 ».

La compagnie autrichienne a expliqué ses bons résultats par une diminution des pannes et des problèmes techniques sur le matériel roulant qui a été obtenue selon elle « par l'introduction de matériels neufs (trains *RailJet*, *Talent* et *Desiro*) ». Les ÖBB expliquent également leurs bons chiffres par « l'augmentation de la fiabilité des commutateurs, de la signalisation et des systèmes de radio ».

➤ Accessibilité

○ En gare

En 2012, la compagnie ÖBB annonçait qu'en 2015 « toutes les gares du réseau qui voient passer au moins 2000 voyageurs par jour seront totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite ». Ce qui représente un total de 140 gares, toujours selon la compagnie.

- En matière d'accès aux trains

ÖBB rappelle également que l'introduction de matériels roulant neufs a permis d'améliorer l'accessibilité :

→ Pour le trafic régional : le matériel roulant régional a été grandement renouvelé avec l'introduction de rames *Talent* et *Desiro* avec de nouvelles voitures duplex. Ces nouveaux matériels étant à plancher bas et dotés de rampes, facilitant ainsi l'accès aux personnes à mobilité réduite.

→ Pour le trafic longue distance : ÖBB a introduit depuis 2009 de nouveaux matériels grandes lignes, les trains *Railjet*. Ces rames disposent d'une voiture avec élévateur intégré. Concernant les trains de nuit, une voiture « services » comporte des compartiments couchettes adaptés aux usagers en fauteuil roulant.

- Confort / Connexion wifi

Les trains longue distance Railjet sont tous équipés de connexion wifi.

La compagnie ÖBB a démarré en novembre 2015 un partenariat d'une durée de 10 ans avec l'entreprise *Nomad Digital* afin d'équiper la majorité des trains ÖBB de connexion wifi.

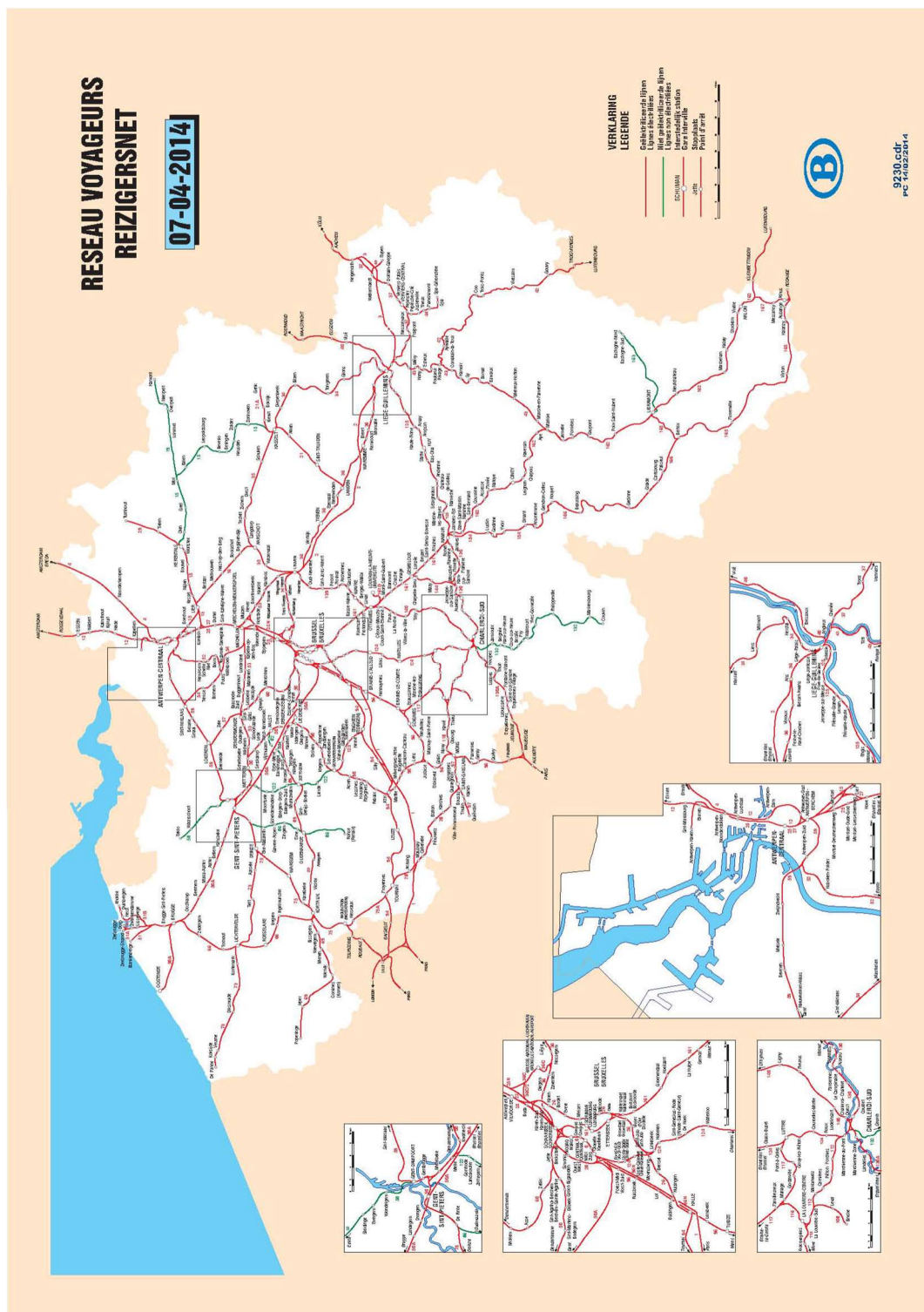
Dans le cadre de ce même partenariat, ÖBB a également lancé en juin 2016 le premier service de télévision en direct à bord des trains au monde.



1.3. BELGIQUE

1.3.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.3.1.1. Carte du réseau ferroviaire



Source : SNCB

1.3.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.3.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Belgique	France métropolitaine
Population ⁴⁸ (en millions d'habitants)	11,3	64,4
Superficie ⁴⁹ (en milliers de km ²)	31	552
Densité de population ⁵⁰ (en hab./km ²)	373	118
Principales aires urbaines ⁵¹	<p><i>Bruxelles</i> (2 millions d'hab.)</p> <p><i>Anvers</i> (1 million d'hab.)</p> <p><i>Liège</i> (0,7 million d'hab.)</p> <p><i>Gand</i> (0,4 million d'hab.)</p> <p><i>Charleroi</i> (0,4 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

⁴⁸ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁴⁹ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁵⁰ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁵¹ Pour la Belgique : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.3.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.3.1.2.2.1. Données de base

	Belgique	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ⁵² (en millions)	235	1 158
Nombre de Voyageurs-km ⁵³ (en milliards)	11	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ⁵⁴ (en millions)	74	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ⁵⁵ (en millions)	12	70
Taille du réseau ⁵⁶ (en km de lignes)	3 592	29 640

1.3.1.2.2.2. Ratios

	Belgique	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	149	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	47	77
Intensité d'usage des lignes (Nombre de train-km [voy+fret]/longueur du réseau)	23 942	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	21	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	973	1 382
Taille du réseau/surface	0,12	0,05

⁵² Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

⁵³ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

⁵⁴ Pour la Belgique : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁵⁵ Pour la Belgique : source Eurostat, 2011

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁵⁶ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.3.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.3.1.3.1. Contexte institutionnel

1.3.1.3.1.1. Acteurs

Conformément à la Directive 91/440/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au développement de chemins de fer communautaires, les activités de gestionnaire de l'infrastructure et celles de transporteur sont distinctes.

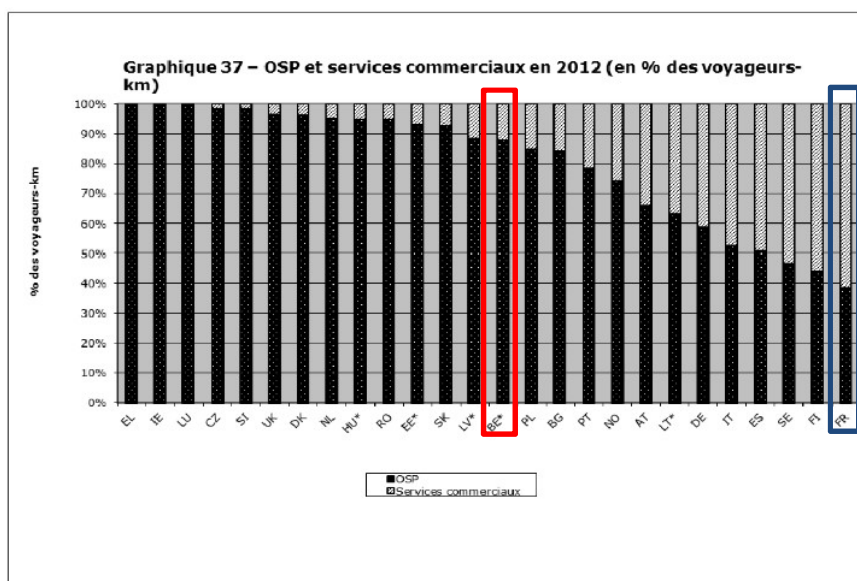


Infrabel exerce les fonctions de gestionnaire de l'infrastructure et du trafic ferroviaire belge.



La *SNCB* est l'opérateur de transport ferroviaire (de voyageurs et de marchandises). Il exerce pour le moment un monopole sur le transport intérieur ferroviaire de voyageurs.

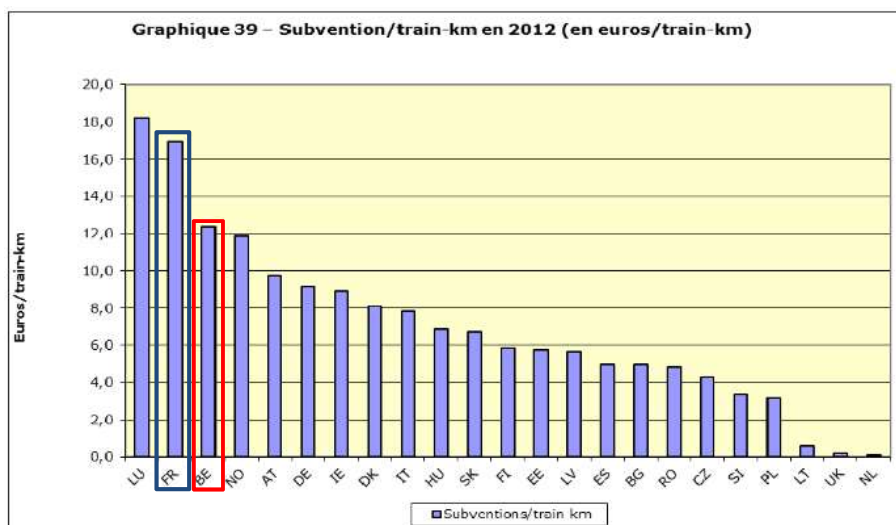
1.3.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire



OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53. *Note* : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.3.1.3.1.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55

Note : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.

1.3.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

De par sa situation géographique, la Belgique voit circuler sur son réseau bon nombre de trains internationaux. Les trains de la compagnie **Thalys** opèrent les liaisons avec la France, les Pays-Bas et l'Allemagne, ceux de la compagnie **Eurostar** effectuent les liaisons vers Londres. Des trains **ICE** (de la DB) et **TGV** (de la SNCF) effectuent également des liaisons vers l'Allemagne et la France.

Pour ses services intérieurs, la SNCB exploite différents types de trains : les trains **InterCity** (IC, pour les relations longue distance), les **trains locaux** (L, trains assurant les services omnibus). En raison de la part importante de « navetteurs » (voyageurs pendulaires, effectuant des trajets domicile-travail) parmi la totalité de son trafic voyageurs, la SNCB met également en place des **trains de pointe**, non cadencés pour faire face à la forte demande en heure de pointe (trains P). A noter également, la création récente du RER bruxellois pour le trafic suburbain de la capitale belge (trains S).

1.3.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.3.2.1. Qualité produite

1.3.2.1.1. Ponctualité et régularité

1.3.2.1.1.1. Données communiquées par Infrabel

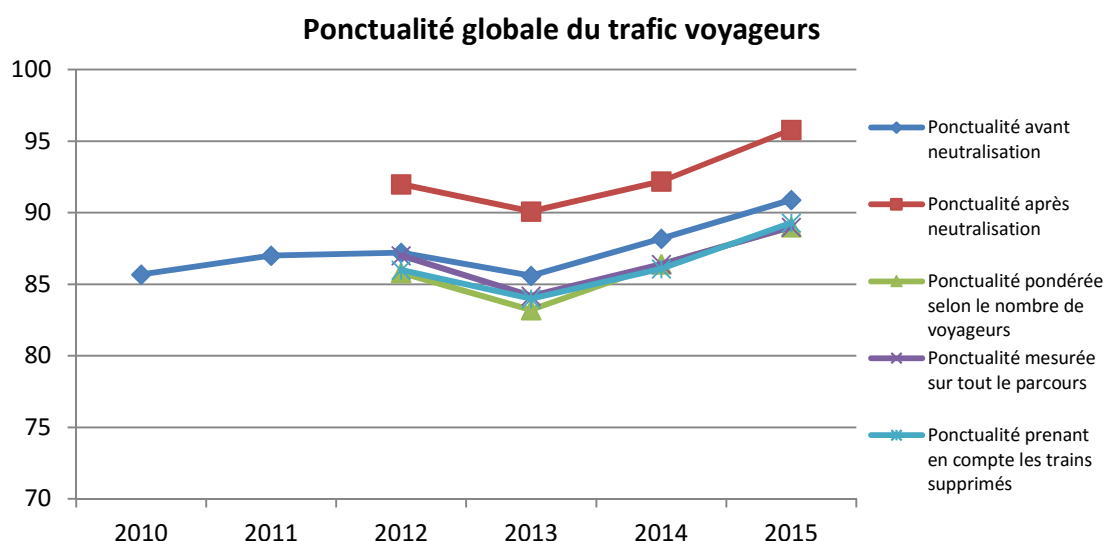
1.3.2.1.1.1.1. Données concernant les retards et les annulations

Le gestionnaire d'infrastructure *Infrabel* publie les données relatives à la ponctualité des trains de voyageurs sous la forme de douze séries d'indicateurs qui sont les suivants :

A. Ponctualité globale du trafic voyageurs⁵⁷

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. Ponctualité avant neutralisation	85,7%	87,0%	87,2%	85,6%	88,2%	90,9%
2. Ponctualité après neutralisation ⁵⁸	-	-	92,0%	90,1%	92,2%	95,8%
3. Ponctualité en prenant en compte les trains supprimés	-	-	86,0%	84,0%	86,1%	89,3%
4. Ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs	-	-	85,8%	83,2%	86,4%	89,0%
5. Ponctualité mesurée sur tout le parcours	-	-	87,0%	84,2%	86,4%	89,0%



⁵⁷ Les différentes méthodes utilisées pour le calcul des cinq indicateurs de la **ponctualité globale du trafic voyageurs** sont détaillées en page 13)

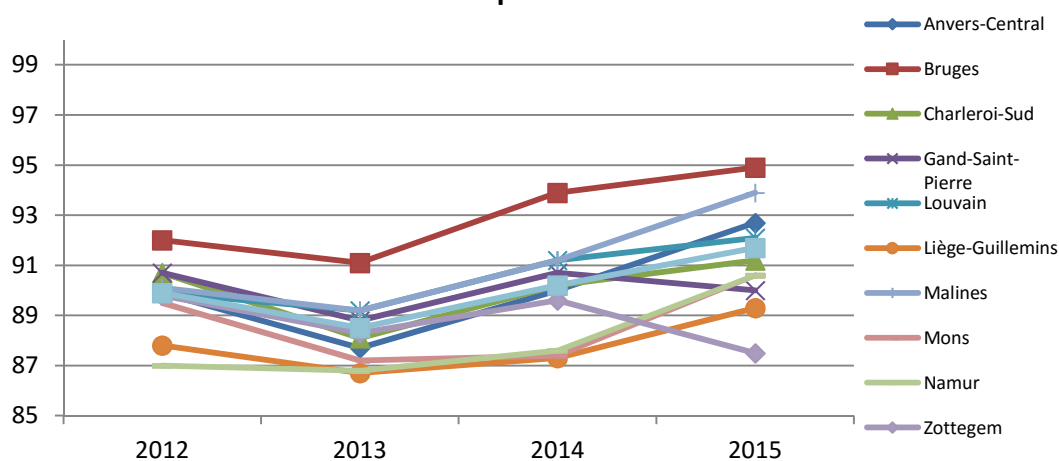
⁵⁸ Le taux de ponctualité « après neutralisation » ne prend pas en compte les retards dus à des causes externes et aux grands travaux d'investissement.

B. Ponctualité spécifique

a. Taux de correspondances assurées

	2012	2013	2014	2015
Anvers-Central	89,9%	87,7%	90,0%	92,7%
Bruges	92,0%	91,1%	93,9%	94,9%
Charleroi-Sud	90,7%	88,1%	90,2%	91,2%
Gand-Saint-Pierre	90,7%	88,8%	90,7%	90,0%
Louvain	89,9%	89,2%	91,2%	92,1%
Liège-Guillemins	87,8%	86,7%	87,3%	89,3%
Malines	90,1%	89,2%	91,2%	93,9%
Mons	89,5%	87,2%	87,4%	90,6%
Namur	87,0%	86,8%	87,6%	90,6%
Zottegem	89,8%	88,3%	89,6%	87,5%
Total	89,9%	88,5%	90,2%	91,7%

Taux de correspondances assurées

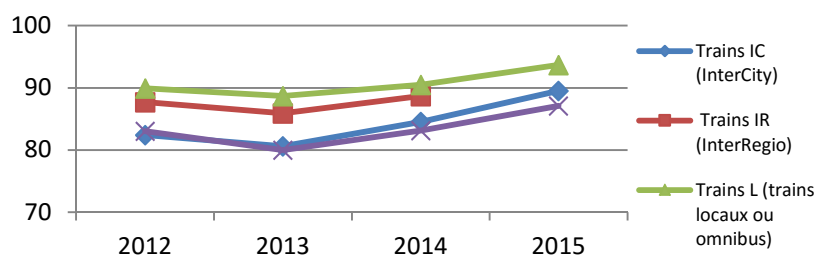


b. Ponctualité globale selon le type de train

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2012	2013	2014	2015
Trains IC (trains InterCity)	82,4%	80,6%	84,5%	89,5%
Trains IR (trains InterRegio)	87,7%	85,9%	88,7%	⁵⁹
Trains L (trains locaux ou omnibus)	89,8%	88,7%	90,5%	93,7%
Trains P (trains de pointe)	83,0%	80,0%	83,1%	87,1%

Ponctualité globale selon le type de train



⁵⁹ Les trains IR (trains semi-directs) ont été supprimés fin 2014

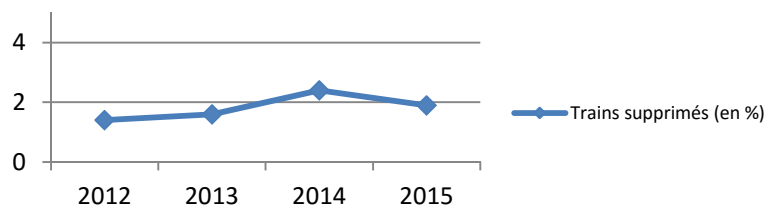
c. Trains supprimés

Les suppressions totales ou partielles ne sont pas prises en compte dans le taux global de ponctualité mais sont recensés à part.

Sont donc comptabilisés les trains qui n'ont pas pris le départ (suppressions totales) ou qui ont été limités à une partie de leur trajet (suppressions partielles).

	2012	2013	2014	2015
Nombre de trains supprimés	18969	20580	30508	22947
% du total des trains	1,4%	1,6%	2,4%	1,9%

Trains supprimés



d. Responsabilité dans les retards et les suppressions de trains

En tant que gestionnaire de l'infrastructure et gestionnaire du trafic ferroviaire, Infrabel veille à une attribution correcte des causes des retards et dresse, pour ce faire trois catégories principales:

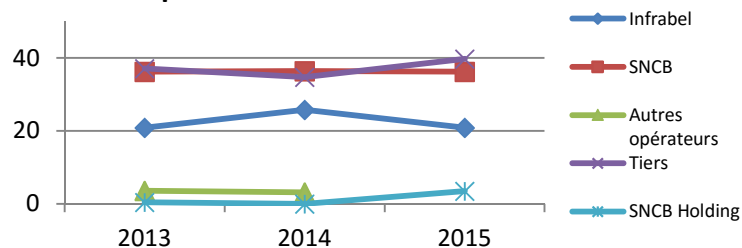
- Infrabel,
- Entreprises ferroviaires
- Tiers.

Si l'une des parties conteste la responsabilité qui lui est attribuée, il est fait appel à un service d'arbitrage neutre d'Infrabel qui a spécifiquement été créé à cette fin.

○ Responsabilité dans les retards de trains

	2013	2014	2015
Infrabel	20,9%	25,8%	20,9%
SNCB	36,2%	36,4%	36,2%
SNCB Holding	0,4%	0%	3,5%
Autres opérateurs	3,6%	3,1%	. ⁶⁰
Tiers	37,1%	34,7%	39,7%

Responsabilité dans les retards de trains

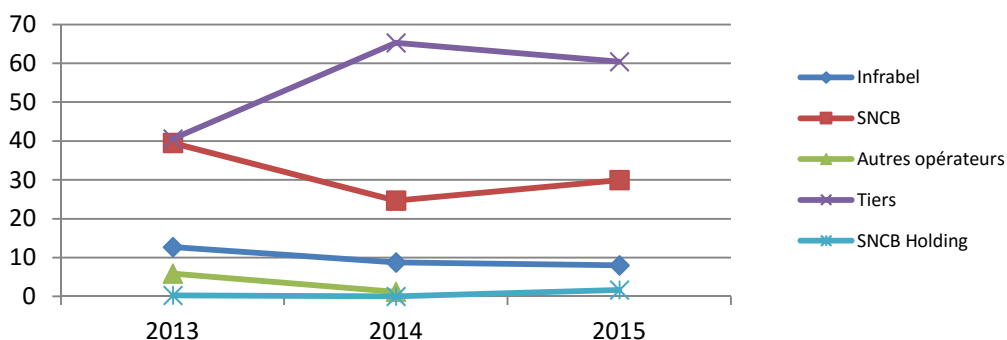


⁶⁰ Pas de donnée pour 2015

○ **Responsabilité dans les suppressions de trains**

	2013	2014	2015
Infrabel	12,7%	8,8%	8%
SNCB	39,5%	24,7%	29,9%
SNCB Holding	0,3%	0%	1,7%
Autres opérateurs	5,9%	1,2%	⁶¹
Tiers	40,6%	65,3%	60,4%

Responsabilité dans les suppressions de trains



e. Causes de retard les plus importantes

2013	2014	2015
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Matériel SNCB ➤ Dérangements à l'infrastructure ➤ Retards en provenance de réseaux étrangers ➤ Conditions climatiques ➤ Heurts de personnes ➤ Personnes dans les voies 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Matériel SNCB ➤ Dérangements à l'infrastructure ➤ Heurts de personnes ➤ Manifestations nationales et actions sociales ➤ Personnes le long des voies 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Matériel SNCB ➤ Dérangements à l'infrastructure ➤ Personnes le long des voies ➤ Heurts de personnes ➤ Retards en provenance de réseaux étrangers

f. Ponctualité sur les 10 grandes lignes arrivant à Bruxelles

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2013	2014	2015
Anvers > Bruxelles	86,4%	89,0%	92,3%
Charleroi > Bruxelles	85,6%	90,8%	94,1%
Courtrai > Bruxelles	83,7%	88,0%	92,4%
Gand > Bruxelles	89,9%	94,0%	93,9%
Liège > Bruxelles	88,4%	90,8%	91,7%
Mons > Bruxelles	88,9%	91,6%	87,6%
Namur > Bruxelles	85,0%	87,6%	90,2%
Ostende > Bruxelles	84,2%	87,6%	88,8%
Termonde > Bruxelles	89,0%	92,2%	91,2%
Tournai > Bruxelles	82,5%	85,8%	88,1%

⁶¹ Pas de donnée pour 2015

g. Ponctualité sur les grandes relations

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2014	2015⁶²
IC 01 Oostende – Eupen	81,3%	-
IC 03 Knokke / Blankenberge – Genk	91,6%	-
IC 04 Antwerpen-Centraal – Poperinge / Lille Flandres	93,0%	-
IC 06 Tournai – Mons (via Brussels Airport)	87,8%	-
IC 07 Charleroi-Sud – Antwerpen-Centraal	90,6%	-
IC 16 Brussel-Zuid – Luxembourg	84,2%	-
IC 19 Tournai – Namur	84,8%	-
IC 25 Mons – Liège Palais	79,9%	-
IC 26 Kortrijk – Sint-Niklaas	87,4%	-
IC 35 Brussel-Zuid – Amsterdam	89,0%	-

h. Ponctualité à l'arrivée dans 8 grandes gares non bruxelloises

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2013	2014	2015
Anvers-Central	85,8%	89,1%	91,6%
Charleroi	81,8%	83,1%	89,6%
Denderleeuw	86,1%	89,7%	87,7%
Gand-Saint-Pierre	84,1%	86,7%	88,3%
Liège-Guillemins	82,7%	81,6%	85,2%
Louvain	84,5%	87,0%	89,4%
Namur	82,4%	80,1%	88,5%
Ottignies	81,6%	85,2%	90,8%

i. Ponctualité du trafic voyageurs en heures de pointe, heures creuses et week-ends

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

	2012	2013	2014	2015
Heure de pointe matinale	86,3%	89,2%	86,2%	89,1%
Heure de pointe vespérale	82,1%	80,4%	84,0%	87,3%
Heures creuses	88,5%	86,8%	88,9%	91,7%
Week-ends	89,2%	88,5%	91,2%	93,3%

⁶² Pas de données pour 2015

j. Ponctualité sur les 10 grandes lignes arrivant à Bruxelles, en heures de pointe, en heures creuses et le week-end

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

		2013	2014	2015
L 25 Antwerpen - Bruxelles	Heure de pointe matinale	77,3%	81,7%	89,0%
	Heure de pointe vespérale	84,3%	88,1%	88,8%
	Week-ends	93,4%	96,1%	96,8%
	Heures creuses	87,6%	89,0%	92,6%
L 36 Liège - Bruxelles	Heure de pointe matinale	83,3%	86,5%	87,7%
	Heure de pointe vespérale	86,1%	88,5%	90,2%
	Week-ends	92,5%	94,5%	94,0%
	Heures creuses	88,9%	91,0%	92,0%
L 50A Oostende - Bruxelles	Heure de pointe matinale	75,3%	78,8%	78,3%
	Heure de pointe vespérale	88,0%	91,4%	91,7%
	Week-ends	79,3%	84,3%	88,9%
	Heures creuses	89,2%	92,0%	92,8%
L 50 Gent - Bruxelles	Heure de pointe matinale	80,0%	84,6%	90,2%
	Heure de pointe vespérale	91,5%	94,5%	93,4%
	Week-ends	93,8%	97,4%	94,2%
	Heures creuses	93,2%	97,4%	95,6%
L 60 Dendermonde - Bruxelles	Heure de pointe matinale	82,5%	87,6%	82,7%
	Heure de pointe vespérale	87,0%	92,4%	88,0%
	Week-ends	93,1%	95,5%	95,6%
	Heures creuses	91,2%	92,9%	93,2%
L 89 Kortrijk - Bruxelles	Heure de pointe matinale	76,8%	79,1%	82,3%
	Heure de pointe vespérale	79,3%	87,1%	93,2%
	Week-ends	83,9%	89,0%	90,6%
	Heures creuses	89,0%	93,2%	95,5%
L 94 Tournai - Bruxelles	Heure de pointe matinale	71,7%	80,9%	75,2%
	Heure de pointe vespérale	85,7%	88,8%	85,4%
	Week-ends	75,7%	77,9%	95,3%
	Heures creuses	87,3%	88,7%	91,2%
L 96 Mons - Bruxelles	Heure de pointe matinale	76,3%	79,8%	73,1%
	Heure de pointe vespérale	90,0%	91,5%	85,4%
	Week-ends	87,6%	93,6%	90,5%
	Heures creuses	93,4%	95,1%	92,1%
L 124 Charleroi - Bruxelles	Heure de pointe matinale	76,6%	84,0%	91,0%
	Heure de pointe vespérale	81,5%	85,1%	92,3%
	Week-ends	89,3%	97,4%	95,4%
	Heures creuses	89,3%	92,7%	95,2%
L 161 Namur - Bruxelles	Heure de pointe matinale	78,1%	83,2%	81,4%
	Heure de pointe vespérale	82,3%	81,2%	90,3%
	Week-ends	88,6%	92,4%	94,3%
	Heures creuses	86,7%	88,7%	91,4%

k. Ponctualité selon le type de train en heures de pointe, en heure creuses et week-end

Trains arrivés à l'heure ou avec un retard de moins de 6 minutes.

		2013	2014	2015
Trains IC (InterCity)	Heure de pointe matinale	81,9%	85,1%	87,5%
	Heure de pointe vespérale	72,9%	78,1%	85,7%
	Week-ends	83,6%	87,8%	91,7%
	Heures creuses	81,0%	84,4%	89,8%
Trains IR⁶³ (InterRegio)	Heure de pointe matinale	83,3%	85,9%	-
	Heure de pointe vespérale	80,5%	84,6%	-
	Week-ends	89,1%	92,1%	-
	Heures creuses	86,5%	88,7%	-
Trains L (trains locaux ou omnibus)	Heure de pointe matinale	86,3%	88,5%	93,3%
	Heure de pointe vespérale	84,2%	87,3%	91,0%
	Week-ends	91,8%	93,4%	95,3%
	Heures creuses	89,5%	90,9%	93,9%
Trains P (trains de pointe)	Heure de pointe matinale	82,3%	84,3%	87,8%
	Heure de pointe vespérale	76,8%	81,3%	86,1%
	Week-ends	91,7%	85,7%	87,0%
	Heures creuses	82,5%	84,9%	88,0%
Trains RER⁶⁴ (RER bruxellois)	Heure de pointe matinale	-	-	89,8%
	Heure de pointe vespérale	-	-	88,7%
	Week-ends	-	-	94,8%
	Heures creuses	-	-	94,4%

1.3.2.1.1.1.2. Méthodologie et définition des indicateurs

Le tableau ci-dessous présente la méthodologie utilisée pour le calcul des 5 indicateurs de la **ponctualité globale du trafic voyageurs** que sont :

- 1. La *ponctualité avant neutralisation*
- 2. La *ponctualité après neutralisation*
- 3. La *ponctualité en prenant en compte les trains supprimés*
- 4. La *ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs*
- 5. La *ponctualité mesurée sur tout le parcours*

⁶³ Les trains IR ont été supprimés fin 2014

⁶⁴ Entrée en service du RER bruxellois en 2015

Ponctualité globale du trafic voyageurs (Méthodologie)					
Type d'indicateur	1. Ponctualité avant neutralisation	2. Ponctualité après neutralisation	3. Ponctualité en prenant en compte les trains supprimés	4. Ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs	5. Ponctualité mesurée sur tout le parcours
→Seuil de ponctualité	→Ponctualité à 6 minutes (sont considérés comme ponctuels les trains arrivés à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 5 minutes et 59 secondes)				
→Lieu(x) de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> <u>Pour tous les trains passant par Bruxelles mais n'y étant pas terminus</u> (Trains empruntant la « Jonction bruxelloise », entre les gares <i>Bruxelles-Nord</i> et <i>Bruxelles-Midi</i>). →La ponctualité est mesurée à l'arrivée en gare terminus ainsi qu'à la première gare de cette jonction bruxelloise (en gare de <i>Bruxelles-Midi</i> ou en gare de <i>Bruxelles-Nord</i>) qui se trouve sur le trajet du train. <u>Pour tous les autres trains</u> (Trains ayant pour terminus Bruxelles ou ne passant pas par Bruxelles) →La ponctualité est mesurée uniquement à l'arrivée en gare terminus du train. 				→Ponctualité mesurée à 95 points du réseau
→Pondération en fonction du nombre de voyageurs	NON	NON	NON	OUI	NON
→Prise en compte de tous les retards (peu importe la cause ou le responsable)	OUI	NON ⁶⁵	OUI	OUI	OUI
→Prise en compte des annulations de train (totales ou partielles)	NON	NON	OUI	NON	NON

Tous les indicateurs mesurent la ponctualité à 6 minutes

Ces cinq indicateurs sont détaillés ci-après :

1. Ponctualité avant neutralisation

Cet indicateur prend en compte tous les retards, peu importe leur cause.

Selon Infrabel, cet indicateur est utile « *pour pouvoir se faire une idée générale de la ponctualité globale* ». Il est destiné à traduire la réalité telle que perçue par les voyageurs.

2. Ponctualité après neutralisation

Cet indicateur ne prend pas en compte tous les retards dans le calcul de la ponctualité.

Les retards causés par des sources externes (par exemple : vandalisme, agression, vols de câbles, etc.) ainsi que ceux causés par les grands travaux d'investissement (comme celui du RER bruxellois) sont « neutralisés » et ne sont donc pas comptabilisés.

Seuls les retards imputables au gestionnaire d'infrastructure (Infrabel) ou aux opérateurs (SNCB et autres opérateurs) sont pris en compte dans le calcul de la ponctualité.

Cet indicateur est produit est vertu du contrat de gestion qui lie Infrabel et l'Etat fédéral (ministère des transports belge). D'après Infrabel, cet indicateur « *n'est pas destiné à traduire*

⁶⁵ Seuls les retards dont la responsabilité est imputée aux opérateurs ferroviaires ou au gestionnaire d'infrastructure sont pris en compte dans le calcul de la ponctualité. Les retards dus à des causes externes ou à des grands travaux d'investissement ne sont pas comptabilisés.

la réalité telle que perçue par les voyageurs, mais il s'agit plutôt d'un outil permettant à Infrabel et aux opérateurs de dresser leur propre bilan ».

3. Ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs

Cet indicateur a été créé en 2008 afin de mieux correspondre « à la réalité de chaque voyageur » (Infrabel).

Cet indicateur tient compte du nombre de voyageurs à bord des trains : « le retard d'un train bondé à l'heure de pointe pèse par exemple plus lourd que celui d'un train moins bien rempli aux heures creuses » (Infrabel).

La méthode pour le calcul de la ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs est la suivante :

Ponctualité globale pondérée

- taux de ponctualité tenant compte du nombre de voyageurs à bord des trains suivant une répartition théorique entre les heures de pointe à Bruxelles (facteur de pondération 4), dans quatre grandes gares (facteur de pondération 3), aux heures de pointe en province (facteur de pondération 2) et aux heures creuses et les week-ends (facteur de pondération 1).

valeur 4:

A: arrivée à Bruxelles durant les heures de pointe matinale;

B: arrivée en province au point terminus pendant la pointe vespérale pour les trains venant de Bruxelles.

valeur 3:

A: arrivée à Antwerpen-Centraal, Gent-Sint-Pieters, Charleroi-Sud et Liège-Guillemins durant les heures de pointe matinale;

B: arrivée à Antwerpen-Centraal, Gent-Sint-Pieters, Charleroi-Sud et Liège-Guillemins durant les heures de pointe vespérale.

valeur 2:

A: arrivée en province pendant durant les heures de pointe matinale;

B: arrivée en province durant les heures de pointe vespérale.

valeur 1:

A: arrivée durant les heures creuses et durant les week-ends.

Un train relevant de plus d'une valeur se voit toujours attribuer la valeur la plus élevée. Les heures de pointe prises en considération vont de 6 heures à 9 heures (arrivée) et de 16 heures à 19 heures (arrivée).

- ponctualité globale pondérée et données chiffrées sous-jacentes

Pour les valeurs 1 à 4:

T_i = nombre de trains avec valeur i

L_i = nombre de trains avec valeur i , ayant un retard de moins de 6 minutes

L = ponctualité globale pondérée

$$L = \frac{\sum_{i=1}^4 i \times L_i}{\sum_{i=1}^4 i \times T_i}$$

- nombre moyen de secondes de retard d'un voyageur et données chiffrées sous-jacentes:

Pour les valeurs 1 à 4:

T_i = nombre de trains avec valeur i

V_i = retard en secondes, à partir d'1 sec, des trains avec valeur i

V = retard global pondéré en secondes

$$V = \frac{\sum_{i=1}^4 i \times V_i}{\sum_{i=1}^4 i \times T_i}$$

Extrait de l'Annexe du *Contrat de gestion* Etat belge-Infrabel

4. Ponctualité mesurée sur tout le parcours

Cet indicateur a également été créé en 2008, toujours dans le but de fournir une donnée plus proche du vécu et du ressenti des voyageurs.

Pour cet indicateur, la ponctualité est mesurée à 95 points du réseau. Cela permet de prendre en compte les trains qui ont subi un retard en cours de route mais qui ont pu le rattraper au terminus.

5. Ponctualité en prenant en compte les trains supprimés

Les suppressions (totales et partielles) sont prises en compte dans le calcul de ce taux de ponctualité.

Cet indicateur a l'avantage de combiner retards et annulations dans la même donnée.

1.3.2.1.1.1.3. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

-**En temps réel**, le site internet de la SNCB offre un portail d'information sur le trafic et les perturbations. Il est possible de consulter si un train a du retard en effectuant une recherche par numéro de train ou par gare d'arrivée ou de départ du train.

-**Chaque mois**, les données de la ponctualité et de la régularité mensuelles sont publiées par le gestionnaire de l'infrastructure (Infrabel) à travers un « rapport de ponctualité ». Ces rapports de ponctualité sont librement consultables sur le site internet d'Infrabel⁶⁶.

-**Chaque année**, les résultats de la ponctualité annuelle sont également publiés dans un « rapport de ponctualité » et librement consultables sur le site internet d'Infrabel.

Il n'y a en revanche aucune publication des chiffres de la ponctualité quotidienne ou hebdomadaire.

L'ensemble de ces données sont également reprises et publiées par la SNCB et disponibles en accès libre sur le portail « ponctualité » du site internet de la compagnie⁶⁷.

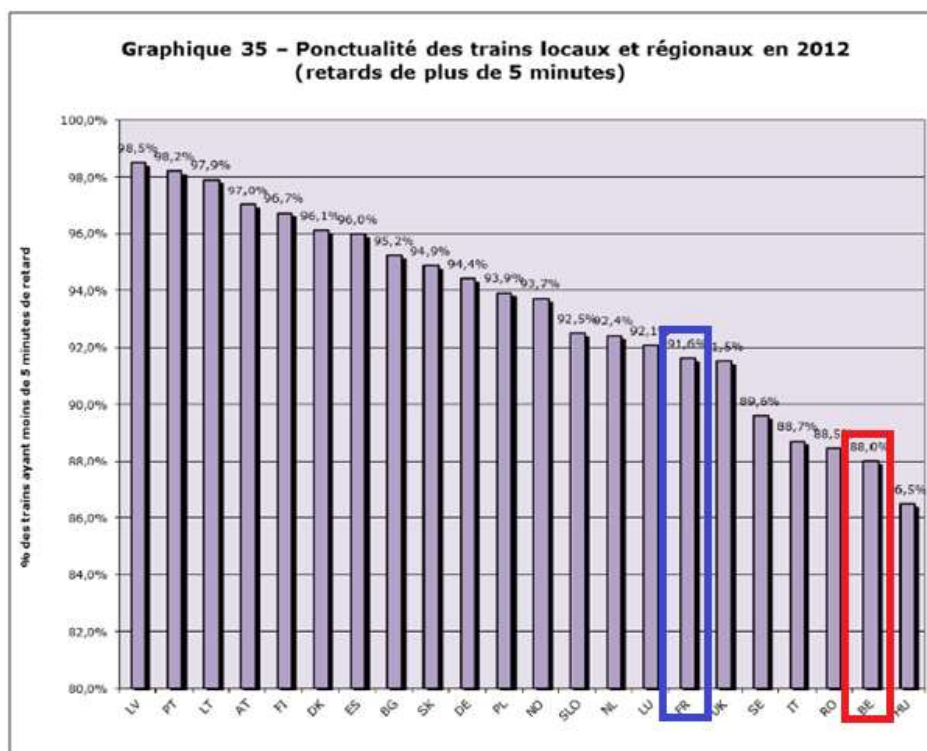
⁶⁶ Portail ponctualité du site internet d'Infrabel
<http://www.infrabel.be/fr/propos/chiffres-de-ponctualite>

⁶⁷ <http://www.belgianrail.be/fr/corporate/entreprise/Ponctualite.aspx>

1.3.2.1.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

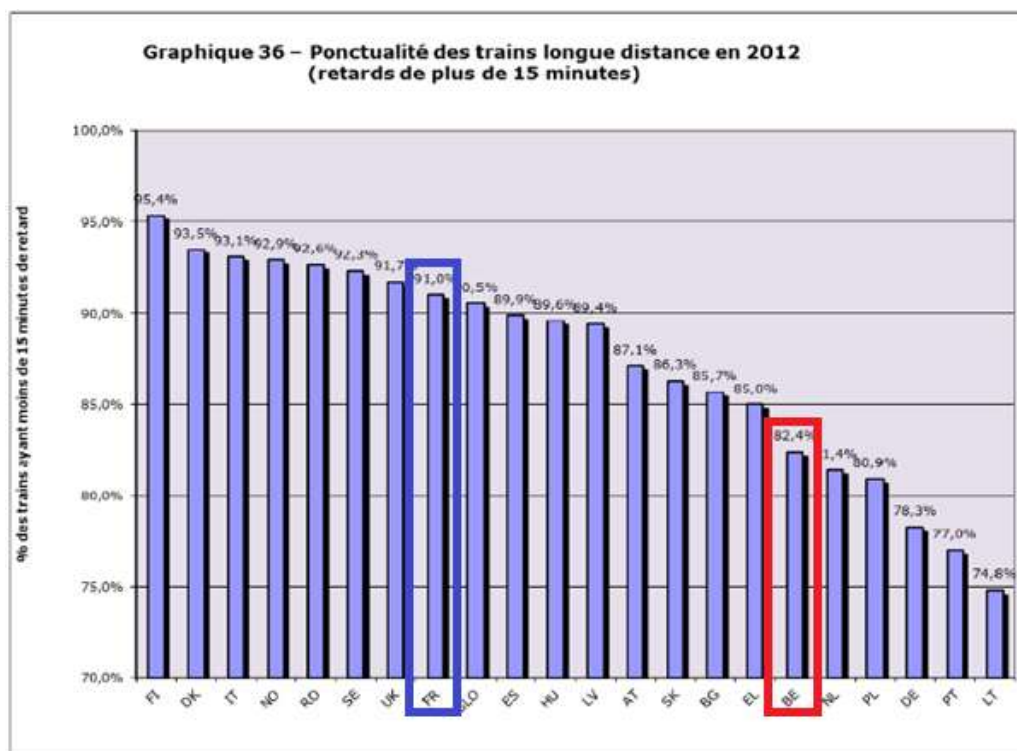
1.3.2.1.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Belgique	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux ⁶⁸	88,0%	91,6%

⁶⁸ Ponctualité à 5 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes.

1.3.2.1.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Belgique	France
Ponctualité des trains longue distance ⁶⁹	82,4%	91%

1.3.2.1.2. Autres aspects de la qualité de service

Le *contrat de gestion* conclu entre l'Etat belge et la SNCB (voir pour plus de détail *infra*, la partie 1.3.4 « *Relations institutionnelles et mécanismes contractuels* ») fixe les objectifs en matière de qualité de service pour un certain nombre d'items.

Il existe deux indicateurs pour chaque item : un **indicateur objectif** réalisé à partir d'une mesure concrète, et un **indicateur subjectif** obtenu grâce aux résultats de l'enquête de satisfaction réalisée par un organisme indépendant pour le compte de la SNCB (voir *infra*, partie 1.3.2.2.1 « *Enquête de satisfaction voyageurs interne* »).

⁶⁹ Ponctualité à 15 minutes : sont considérés comme ponctuels les trains ayant un retard n'excédant pas 14 minutes et 59 secondes.

Ci-après les différents éléments de la qualité de service pris en compte par *le Contrat de gestion* Etat-SNCB :

→ **Probabilité d'avoir une place assise**

- Indicateur objectif : obtenu par comptage visuel du nombre de personnes debout pendant les heures de pointes matinales et vespérales. Sur la base de ce comptage, la SNCB établit annuellement un indicateur global.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « confort dans les trains ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Propreté (y compris vandalisme) dans le train**

- Indicateur objectif : réalisé après « enquête client mystère » trimestrielle.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « propreté des trains ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Informations dans le train**

- Indicateur objectif : réalisé après « enquête client mystère » trimestrielle.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « information dans les trains ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Propreté des gares et des parkings gérés par la SNCB**

- Indicateur objectif : réalisé après « enquête client mystère » annuelle.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « propreté des gares et parkings ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Accueil et service**

- Indicateur objectif : réalisé après « enquête client mystère » annuelle.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « accueil et service en gare ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Diffusion de l'information aux voyageurs dans la gare**

- Indicateur objectif : réalisé après « enquête client mystère » trimestrielle.
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « information dans les gares ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

→ **Offre de places de parking (vélo, auto, moto, PMR)**

- Indicateur objectif : obtenu par comptage visuel du nombre de places de parking occupés. Sur la base de ce comptage, la SNCB établit annuellement un indicateur global.
- Indicateur subjectif : *néant*

→ **Ponctualité**

- Indicateur objectif : les indicateurs objectifs de la ponctualité sont fournis par Infrabel (voir *supra*, les résultats de la ponctualité).
- Indicateur subjectif : obtenu par les résultats de l'enquête de satisfaction clients sur la question « accueil et service en gare ». Ces résultats sont communiqués par la SNCB à l'Etat belge à une fréquence trimestrielle.

Les résultats obtenus pour tous ces indicateurs sont pour la plupart disponibles et détaillés dans le « *Rapport SNCB sur la qualité des services* ».

1.3.2.2. Qualité ressentie

1.3.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (SNCB)

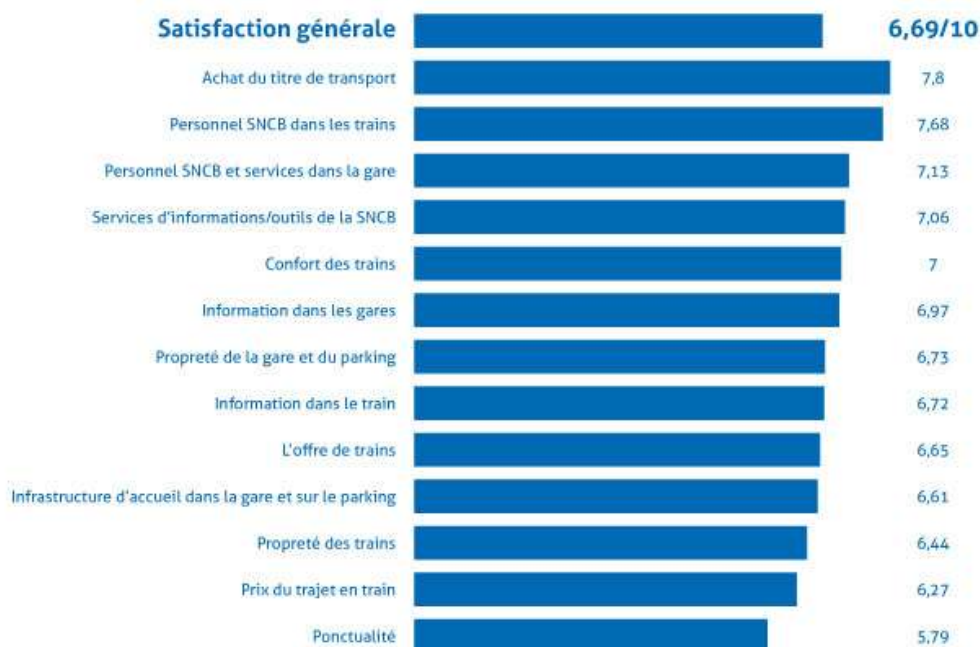
La SNCB réalise tous les ans une **enquête de satisfaction** auprès de ses voyageurs (appelé avant 2013 « *baromètre qualité* »).

La dernière enquête de satisfaction a été réalisée en 2014, elle a révélé un score de **satisfaction générale** de **6,69/10**.

Cette enquête a été réalisée par une agence indépendante sur demande de la SNCB. 5000 clients ont donné leur avis sur plusieurs aspects de la qualité de service dans les trains et dans les gares.

Voici les résultats détaillées par item :

Enquête de satisfaction SNCB 2014



Source : Site internet de la SNCB

http://www.belgianrail.be/fr/corporate/sous-la-loupe/2015/enquete_satisfaction.aspx

La SNCB doit transmettre chaque trimestre à la DGTT (Direction générale Transport terrestre du Service public fédéral Mobilité et Transports, devenu depuis le SPF Mobilité et Transports) les résultats de cette enquête et doit dresser une fois par an un rapport contenant les résultats globaux sur une base annuelle.

1.3.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.3.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Belgique	France	Union Européenne
Elevé	33%	33%	25%
Bon	41%	41%	33%
Moyen	15%	19%	23%
Faible	11%	7%	19%

1.3.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Belgique	France	Union Européenne
Très satisfait	7%	7%	14%
Plutôt satisfait	47%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	27%	29%	21%
Très mécontent	7%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	7%	3%	7%
Ne se prononce pas	5%	1%	8%
Total satisfaits	54%	57%	55%
Total non-satisfaits	34%	39%	30%

1.3.3. Droits des voyageurs

1.3.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le **règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires**, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

En 2007, suite à la mauvaise qualité du service de la SNCB, le gouvernement fédéral avait obligé la SNCB à mettre en place un nouveau système de compensation en cas de retard de train.

Les règles en vigueur concernant l'indemnisation des voyageurs ayant subi des situations perturbées sont prévues dans le nouveau *contrat de gestion* conclu entre l'Etat belge et la SNCB couvrant la période 2008-2012 (prorogé en 2012). Ces règles sont décrites dans la partie ci-après.

1.3.3.1.1. Montant des indemnisations

- Retard occasionnel de longue durée

Retard de 60 minutes au minimum : compensation forfaitaire de 100%

- Retards fréquents sur la même ligne

Retards répétés dans une période de 6 mois.

- Minimum 20 retards de 15 minutes: compensés à 25% par retard, ou/et,
- Minimum 10 retards de 30 minutes: compensés à 50% par retard

1.3.3.1.2. Exclusions d'indemnisation

→ En cas de **grève annoncée** au public par les organisations syndicales, avec préavis de 8 jours (sauf si le voyageur a déjà acheté un titre de transport avant cette date).

→ Pour les cas de **force majeure** (par exemple : catastrophe naturelle, conditions climatiques extraordinaires, etc). Cela vaut uniquement pour les retards d'au moins 15 ou 30 minutes, et non pour des retards de minimum 60 minutes.

D'autres cas d'exclusion d'indemnisation sont également prévus.

1.3.3.1.3. Calcul de l'indemnisation

Le calcul du montant de l'indemnisation est basé sur le prix d'un trajet.

Ainsi 1 aller simple équivaut à 1 trajet, 1 aller-retour à 2 trajets et ainsi de suite suivant le tableau suivant :

Titre de transport	Nombre de trajets
→ Billet simple	1
→ Billet aller-retour	2
→ Carte Train ⁷⁰ 1 semaine	10
→ Carte Train 1 mois	40
→ Carte Train 3 mois	120
→ Carte Train 12 mois	480
→ Pass et cartes à compléter (Campus et Carte Train Mi-Temps)	nombre lignes = nombre trajets

Calcul du montant de compensation :

1^{ère} étape : **Prix trajet** = prix titre de transport / nombre de trajets (voir tableau ci-dessus)

2^{ème} étape : **Prix total des trajets** = prix du trajet x nombre de trajets avec retard

3^{ème} étape : **Compensation** = prix total des trajets x pourcentage de compensation (25%, 50% ou 100%)

1.3.3.1.4. Modalités de l'indemnisation

Les règles relatives à l'indemnisation des voyageurs sont contenues à l'article 33 du *Contrat de gestion* Etat belge-SNCB.

1.3.3.1.5. Forme de la réclamation

- Retard occasionnel de longue durée (60 minutes minimum)

Réclamation possible par :

- Formulaire électronique à remplir en ligne sur une page du site internet de la SNCB
- Formulaire papier disponible en gare (et téléchargeable sur le site internet de la SNCB au format pdf) à envoyer par voie postale.

La réclamation doit être effectuée dans une période de 15 jours maximum suivant le jour du voyage.

⁷⁰ Formule d'abonnement SNCB

- Retards fréquents sur la même ligne (minimum de 20 retards d'au moins 15 minutes ou/et minimum 10 retards d'au moins 30 minutes par semestre)

Réclamation possible par :

→ Formulaire papier disponible en gare (et téléchargeable sur le site internet de la SNCB au format pdf) à envoyer par voie postale.

→ Formulaire Excel enregistrable sur son ordinateur et remplissable au fur et à mesure des retards. A envoyer par voie postale.

La demande doit être effectuée dans les 15 jours qui suivent la période de 6 mois à dater du 1^{er} retard encouru maximum suivant le jour du voyage (pour les utilisateurs de « Pass », « Carte à compléter », « Carte Campus » et « Carte Train Mi-Temps », la demande doit être introduite au plus tard 15 jours après utilisation de la dernière ligne du titre de transport par le voyageur).

1.3.3.1.6. Forme du remboursement

- Titulaires de Carte « MOBIB⁷¹ » et « Carte Train » (y compris Mi-Temps et Campus)

Le montant de la compensation est transféré sur un « portefeuille électronique » (via le portail « MySNCB » du site internet de la SNCB)

Le solde de ce portefeuille est consultable en ligne sur ce même portail « MySNCB ».

- Autres voyageurs

La compensation est délivrée sous forme de « bons de valeur » valables 1 an, utilisables pour le règlement de toute prestation SNCB en transport intérieur.

Sur demande, le voyageur peut également recevoir sa compensation par virement bancaire (uniquement pour les retards de minimum 60 minutes).

1.3.3.2. Défense des droits des voyageurs et médiation

1.3.3.2.1. Associations de défense des voyageurs

- L'**ACTP** (pour la région wallone)

L'Association des Clients des Transports Publics (ACTP) a été créée en mars 1999. Ses objectifs sont d'une part la défense des usagers de transports publics et d'autre part la

⁷¹Abonnement SNCB (carte à puce) couplable avec des abonnements de transports urbain.

constitution d'un groupe de sensibilisation et de pression visant à améliorer en qualité et en quantité l'offre des transports publics en Région wallonne.

Elle travaille pour obtenir de la part des acteurs du transport public :

- de meilleures connexions entre les trains, les bus et les trams ;
- une amélioration de la ponctualité ;
- l'amélioration des relations régionales et transfrontalières ;
- une meilleure utilisation des ressources disponibles ;
- une modernisation du matériel et des procédures ;
- l'amélioration de l'accessibilité aux transports publics par une plus large utilisation du plain-pied.

Elle remet régulièrement des rapports aux transporteurs ainsi qu'au Ministre des transports belge sur la base d'observations individuelles d'usagers ou de comités de ligne. L'association réalise également ponctuellement des enquêtes auprès des usagers et de la population sur la thématique des transports publics.

1.3.3.2.2. Médiation

- Médiateur SNCB

La SNCB dispose d'un service de médiation par le « Médiateur auprès du Groupe SNCB ».

- Médiateur OMBUDSRail – *Service de médiation pour les voyageurs ferroviaires*

Le service de médiation est un organisme indépendant qui peut intervenir dans les litiges entre, d'une part, les entreprises ferroviaires ou les gestionnaires de réseau et, d'autre part, leurs voyageurs ou utilisateurs.

Compétences du service de médiateur :

- Examine les plaintes des voyageurs et usagers des transports ferroviaires (à l'encontre des transporteurs ou du gestionnaire d'infrastructure)
- Propose des solutions pour le règlement des litiges entre, d'une part, les entreprises ferroviaires ou le gestionnaire d'infrastructure et, d'autre part, leurs voyageurs ou usagers.
- Adresse des recommandations aux entreprises ferroviaires ou au gestionnaire d'infrastructure dans le cas où aucun compromis n'a pu être trouvé
- Informe les voyageurs sur leurs droits
- Émet, à la demande du ministre des transports, des avis dans le cadre de ses missions.

1.3.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

Les compétences en matière de transports publics sont réparties entre les Régions et l'Etat fédéral. Le transport ferroviaire reste cependant lui **une compétence majoritairement fédérale**.

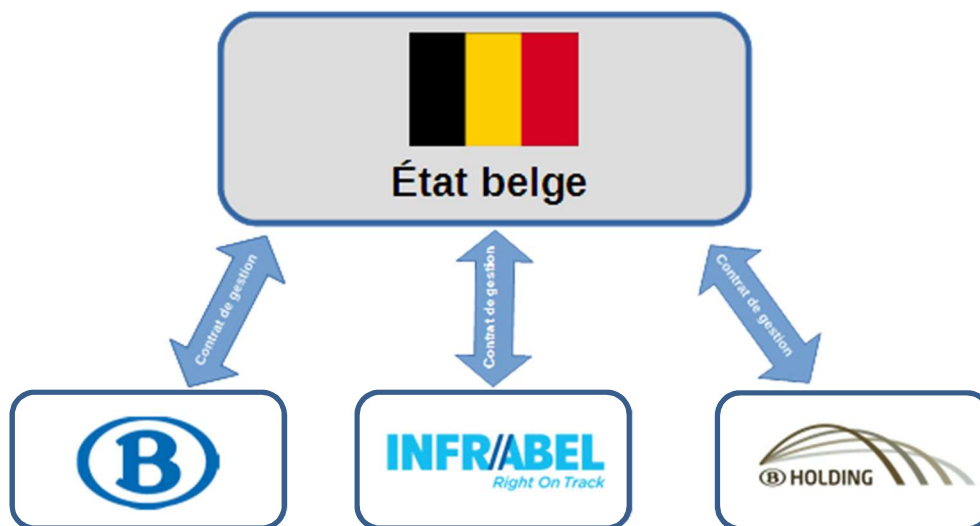
Le SPF Mobilité et Transports (le Service Public Fédéral belge Mobilité et Transports) et plus particulièrement la Direction générale Politique de Mobilité durable et ferroviaire est chargée :

- de préparer et d'évaluer la politique ferroviaire
- de suivre la législation et la réglementation ferroviaire
- de coordonner la politique ferroviaire
- d'organiser certains contrôles.

Dans ce cadre, le **SPF Mobilité et Transports** est chargé d'assurer la tutelle sur les deux entreprises publiques ferroviaires **Infrabel** et la **SNCB**.

Le SPF Mobilité et Transports veille également au respect du Règlement européen 1371/2007 relatif aux droits et obligations des voyageurs ferroviaires.

→ Concernant les **relations contractuelles** entre Infrabel, la SNCB et l'Etat belge :
Celles-ci sont réglées par les **contrats de gestion** entre l'Etat belge et les différents acteurs.



Note : SNCB Holding a fusionné avec la SNCB au 1^{er} janvier 2014 (loi du 30 août 2013)

Ces contrats couvraient initialement la période 2008-2012 et ont été prorogés jusqu'à l'entrée en vigueur de nouveaux contrats de gestion par un avis paru au Moniteur belge du 14 décembre 2012.

Le contrat de gestion conclu entre l'Etat belge et la SNCB fixe un certains nombres de règles concernant les missions de la SNCB, la sécurité, la qualité du service, l'intermodalité, l'accessibilité, les relations avec les usagers, et comprend également des clauses relatives à aux finances du groupe SNCB et aux aspects environnementaux.

Nous nous évoquerons ici uniquement les règles relatives à la qualité de service.

Les clauses relatives à la qualité de service sont les articles 28 à 33 du *Contrat de gestion Etat belge-SNCB*. Il attribue à la SNCB la responsabilité de la mesure de la qualité de service.

La qualité de service est envisagée et mesurée sous différents aspects (tous développés dans en annexe au contrat de gestion).

Ces aspects sont les suivants :

- **Probabilité d'avoir une place assise**
- **Propreté (y compris vandalisme) dans le train**
- **Informations dans le train**
- **Propreté des gares et des parkings gérés par la SNCB**
- **Accueil et service**
- **Diffusion de l'information aux voyageurs dans la gare**
- **Gestion des plaintes**
- **Offre en places de parkings (vélo, auto, moto, PMR)**
- **Ponctualité.**

Chacun de ces aspects de la qualité de service est mesuré avec deux indicateurs :

- un ***indicateur de qualité objective*** : ces données sont obtenues à partir de mesures concrètes (exemple : mesure de la ponctualité par Infrabel, enquêtes clients mystères, comptages, etc.) ainsi qu'avec,

- un ***indicateur de qualité subjective*** : ces données sont obtenues par les résultats de l'*enquête de satisfaction* commandée par la SNCB et réalisée auprès de ses voyageurs. Cette enquête ne retranscrit pas la qualité technique réellement produite, mais l'expérience subjective des voyageurs (Voir *supra*, partie 1.3.2.2.1 « *Enquête de satisfaction voyageurs interne* »).

Dans le contrat de gestion, des objectifs sont fixés pour chacun des aspects de la qualité de service (avec un objectif à atteindre pour l'*indicateur de qualité objective* ainsi qu'un autre pour l'*indicateur de qualité subjective*).

➔ **Concernant la ponctualité :**

➤ Le *Contrat de gestion* Etat-SNCB fixe un **objectif** pour l'indicateur de la « *ponctualité pondérée selon le nombre de voyageurs* » de **85,63 %**.

➤ L'ancienne Ministre de la Mobilité Jacqueline Galant, dans une « note de politique générale » du 24 novembre 2014 a signifié vouloir lier la rémunération des dirigeants de la SNCB à un indicateur de ponctualité.

Cependant, au regard des différents *contrats de gestion* en vigueur et des différents textes juridiques réglementant les activités ferroviaires en Belgique, cette mesure ne semble pas, pour l'instant (juillet 2016) avoir été traduite juridiquement.

➤ Les résultats de la ponctualité ont également un effet sur le calcul de la modification tarifaire annuelle pour le prix des abonnements⁷².

La modification tarifaire annuelle pour le prix des abonnements s'effectue suivant la méthode suivante :

Art. 15. Cartes tram trajet et cartes train scolaires

15.1 Variation de l'augmentation annuelle du prix en fonction de l'accroissement de l'indice santé et de la régularité des trains

La majoration des prix avant arrondissement de ces cartes, exprimée en moyenne pondérée selon le volume des différentes cartes émises au cours de l'année civile qui précède la date d'approbation des tarifs, varie, entre autres, en fonction de l'accroissement annuel de l'indice santé. L'indice santé est celui du mois de juin précédant l'augmentation tarifaire.

Le pourcentage d'indexation obtenu est adapté en fonction de la régularité des trains de voyageurs, telle que rapportée à la SNCB par Infrabel.

Pour le calcul de la modification tarifaire annuelle ainsi adaptée, la valeur limite des tarifs est déterminée comme suit:

$$\text{Tarif } t^e \text{ }_{\text{Sv}44} \times \left(\frac{\text{indice santé juin }_{k1}}{\text{indice santé juin }_{k0} \times 1,0070} + \frac{\text{régularité }_{k1} - \text{objectif ponctualité}}{\text{objectif ponctualité}} \right)$$

L'objectif pour la ponctualité est le suivant:

- 91,0% pour l'adaptation tarifaire de février 2009;
- 91,5% pour l'adaptation tarifaire de février 2010;
- 92,0% pour l'adaptation tarifaire de février 2011.

Pour 2012 et jusqu'à l'entrée en vigueur du prochain contrat de gestion, l'objectif de régularité est fixé à 85,63 % en ponctualité globale pondérée, comme définie à l'annexe 5 du contrat de gestion d'Infrabel. Ce nouvel objectif est calculé pour représenter un niveau de qualité équivalent à l'objectif de 92 % fixé pour l'année 2011.⁶⁰

La modification tarifaire annuelle effective est égale à l'évolution annuelle de l'indice santé, augmentée ou diminuée de maximum 1 % pour se rapprocher autant que possible de la valeur limite.

15.2 Définition de la régularité

La régularité effective est la moyenne des douze indices mensuels de la période se terminant au mois de juin précédant l'augmentation tarifaire.

Les retards dus à des cas de force majeure, à l'exécution de grands projets d'investissement ou à des ralentissements de longue durée liés à des raisons de sécurité sont neutralisés dans le calcul à établir. Les retards consécutifs aux interruptions de travail résultant du non-respect des accords en la matière entre la direction et les organisations syndicales, ne font pas l'objet d'une neutralisation. Les trains supprimés sont considérés comme des trains en retard.

La DGTT contrôle, sur base des rapports "Relazen - Relations" qu'elle reçoit chaque jour d'Infrabel, quels retards sont imputables à la force majeure.

Pour les adaptations tarifaires à partir de février 2012, l'indicateur de ponctualité tiendra compte du nombre de voyageurs respectivement pour les trains de pointe et les autres trains, et également de la durée des retards. Dans cette perspective, à partir de 2008, Infrabel reprendra ces deux éléments dans l'enregistrement des trains en retard et calculera la ponctualité globale pondérée, comme définie à l'annexe 5 de son contrat de gestion.

Extrait du *Contrat de gestion* Etat belge-SNCB

⁷² Contrat de gestion Etat belge-SNCB

<http://mobilier.belgium.be/sites/default/files/downloads/beheerscontractnmb.pdf>

1.3.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

Suite à de mauvais résultats en matière de ponctualité pour l'année 2010 (les résultats enregistrés cette année-là n'avaient pas été aussi bas depuis 13 ans), les conseils d'administration de la SNCB et du gestionnaire de réseau Infrabel ont approuvé en mars 2011 un « **plan d'action ponctualité** » en vue d'améliorer la ponctualité des trains.

Voici un aperçu des mesures prises par les deux acteurs du transport ferroviaire belge afin d'améliorer la ponctualité :



2 PLAN D'ACTION PONCTUALITÉ

Infrabel et la SNCB disposent d'un plan d'action commun pour améliorer la ponctualité. En 2014, on observe deux évolutions majeures : l'accent mis sur les premiers départs des trains et l'installation du Railway Operations Center (voir plus loin).

1 Nous travaillons à une meilleure fiabilité du matériel



Nos trains sont trop souvent confrontés à des pannes. La qualité de l'entretien doit donc s'améliorer. La fiabilité peut encore être augmentée en modernisant d'anciens trains ou en mettant en circulation de nouveaux trains.

2 Nous capitalisons sur des ateliers plus efficaces



En remplaçant ou en améliorant l'équipement et en construisant de nouveaux ateliers plus fonctionnels, le travail peut s'améliorer et s'accélérer. Une révision des processus de travail et d'organisation ainsi que l'introduction de plus de flexibilité tendent également à plus d'efficacité.

3 Nous souhaitons optimiser les flux d'informations



Si toutes les personnes concernées disposent de la bonne information à temps, les problèmes peuvent être plus rapidement résolus. C'est pourquoi, lorsqu'un problème se présente, nous envoyons l'info en temps réel aux accompagnateurs de train et aux conducteurs. Un helpdesk pour conducteurs doit leur permettre de résoudre eux-mêmes certains problèmes en ligne. Un suivi strict des problèmes et une bonne procédure de feed-back avec le personnel sur le terrain améliorent les aspects techniques et organisationnels.



Nous portons une attention toute particulière aux premiers départs des trains

Dès le premier départ d'un train depuis un faisceau, il y a toute une série d'aspects – notamment en matière de sécurité – qui sont contrôlés et testés. Tous les acteurs impliqués doivent travailler vite, avec efficacité et respect pour les horaires. Cela exige une bonne collaboration, de la discipline et une excellente communication entre les différents métiers.

La discipline est un élément crucial dès le premier départ: un train qui part en retard crée des retards en cascade.



Nous prônons une meilleure collaboration

Pour garantir un trafic ferroviaire ponctuel, le personnel de la SNCB et d'Infrabel (gestionnaire de l'infrastructure) impliqués dans la gestion du trafic en temps réel doivent collaborer et communiquer de manière optimale. C'est pourquoi nous avons rassemblé les experts de la SNCB et d'Infrabel dans un Railway Operations Center (ROC) et des responsables SNCB sont présents dans les cabines de signalisation Infrabel.



Cabine de signalisation (Infrabel) :
ouverture du signal



Conducteur de train :
préparation des trains (tests, essais de freins...)



Accompagnateur de train :
préparation des trains (portes, signaux de queue...), donner le signal de départ à temps



Personnel des ateliers :
entretien des trains



Agent de triage :
opérations de manoeuvre



Nettoyeur :
nettoyage des trains



Visiteur : contrôle après les manoeuvres, visites préventives, essais de freins



Sous-chef de gare dans le faisceau :
coordination des premiers départs, point de contact central, contacts avec la cabine de signalisation (Infrabel)



Dépanneur : contrôle du livre de bord et réparations, à disposition du conducteur de train en cas d'éventuels problèmes techniques

Source : Rapport « SNCB ADN – Vision et activités 2014 »

http://www.belgianrail.be/fr/corporate/Publications/~/_media/F3E4B76076BB443CB018CEE423B14E3D.ashx

1.4. ESPAGNE



1.4.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.4.1.1. Carte du réseau ferroviaire



Source : Wikipedia.fr

Légende :

En bleu = le réseau à grande vitesse de voies à écartement standard (1435 mm)

En orange = le réseau classique de voies à écartement large (1668 mm)

En vert = le réseau de voies métriques

1.4.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.4.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Espagne	France métropolitaine
Population ⁷³ (en millions d'habitants)	46,1	64,4
Superficie ⁷⁴ (en milliers de km ²)	506	552
Densité de population ⁷⁵ (en hab./km ²)	92	118
Principales aires urbaines ⁷⁶	<i>Madrid</i> (6,2 millions d'hab.) <i>Barcelone</i> (5,3 millions d'hab.)	<i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.) <i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.) <i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.) <i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.) <i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)

⁷³ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁷⁴ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁷⁵ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁷⁶ Pour l'Espagne : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.4.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.4.1.2.2.1. Données de base

	Espagne	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ⁷⁷ (en millions)	565	1 158
Nombre de Voyageurs-km ⁷⁸ (en milliards)	25	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ⁷⁹ (en millions)	188	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ⁸⁰ (en millions)	26	70
Taille du réseau ⁸¹ (en km de lignes)	16 102 ⁸²	29 640

1.4.1.2.2.2. Ratios

	Espagne	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	133	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	44	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	13 290	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	12	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	542	1 382
Taille du réseau/surface	0,03	0,05

⁷⁷ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

⁷⁸ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

⁷⁹ Pour l'Espagne : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁸⁰ Pour l'Espagne : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁸¹ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

⁸² Dont 11 873 km de lignes à voies à écartement large, 2 312 km de lignes de voies à écartement standard et 1 885 km de lignes de voies métriques

1.4.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.4.1.3.1. Caractéristiques du système ferroviaire espagnol

Le réseau ferroviaire espagnol est atypique pour deux raisons principalement :

→ La longueur de son réseau à grande vitesse : avec 3 744 km de lignes à grande vitesse en 2014.

→ La diversité d'écartement de ses voies avec quatre types d'écartement différents :

- Voies à écartement large (1668 mm) : réseau classique
- Voies à écartement standard (1435 mm) : réseau à grande vitesse
- Voies métriques à 1000 mm
- Voies métriques à 914 mm

La principale caractéristique du réseau ferroviaire espagnol est donc le niveau de développement de son réseau à grande vitesse : l'Espagne dispose en effet du plus grand réseau de lignes à grande vitesse d'Europe devant la France. Au niveau mondial, l'Espagne se classe 3^{ème} juste derrière le Japon.

Le réseau à grande vitesse et le réseau classique espagnol n'ayant pas le même écartement des voies, les trains à grande vitesse espagnols (AVE) circulent uniquement sur le réseau à grande vitesse à écartement standard et ne peuvent donc pas circuler sur le réseau classique à écartement large. Cette particularité fait que le système de grande vitesse espagnol se distingue des autres systèmes de grande vitesse ferroviaires en Europe.

1.4.1.3.2. Contexte institutionnel

1.4.1.3.2.1. Acteurs

- **ADIF** (Administrador de infraestructuras ferroviarias)



ADIF est un établissement public espagnol ayant en charge la gestion de l'infrastructure ferroviaire espagnole. Il a été créé le 1^{er} janvier 2005 par la « loi sur le secteur ferroviaire » (cette compétence était jusqu'alors exercée par la Renfe qui cumulait les activités de gestionnaire d'infrastructure et d'exploitant ferroviaire).

- **Renfe** (Red nacional de los ferrocarriles españoles)



La Renfe est la société nationale d'exploitation des chemins de fer espagnols. Elle exploite des trains sur l'ensemble du réseau ferroviaire espagnol. Elle jouit actuellement d'un monopole

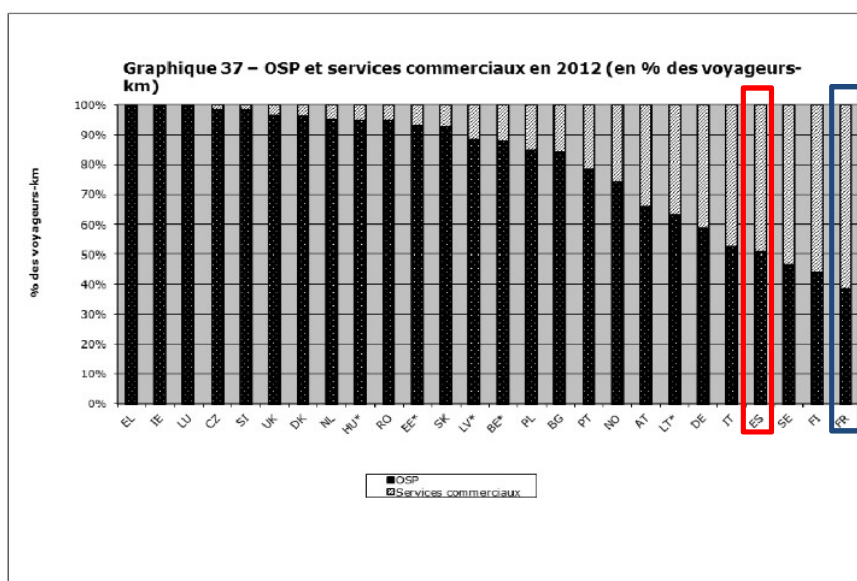
sur le transport de voyageurs, même si le Ministère de l'Infrastructure espagnol a initié en 2015 une procédure visant à ouvrir à un second opérateur l'exploitation de la ligne du « Corridor du Levant » (ligne Madrid-Valence).

- Autres opérateurs régionaux

D'autres opérateurs exploitent des trains de voyageurs régionaux, ils dépendent des régions concernées :

- **Euskotren** : chemins de fer du Pays-Basque
- **FGC** (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) : chemins de fer de Catalogne
- **FGV** (Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana) : chemins de fer de la Communauté valencienne
- **Serveis Ferroviaris de Mallorca** : chemins de fer de Majorque

1.4.1.3.2.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire

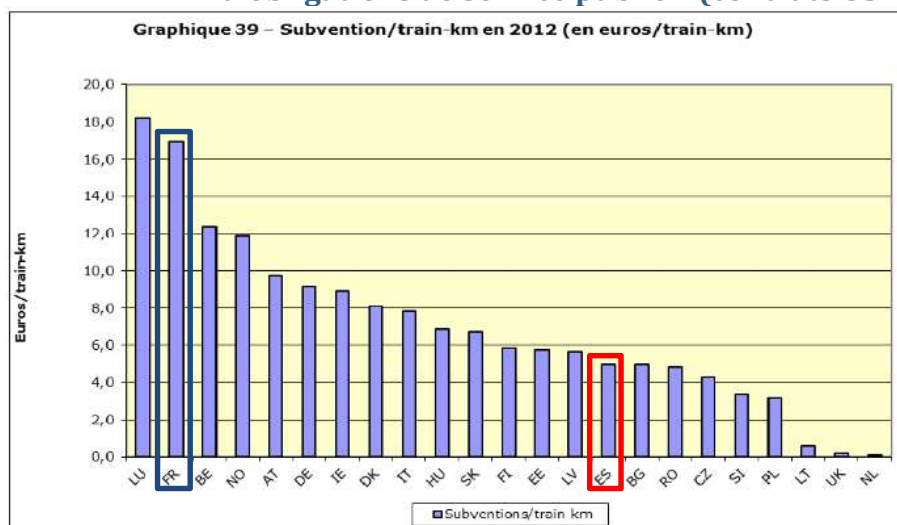


OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.4.1.3.2.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55 *Note* : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.

1.4.1.3.3. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

Les trains exploités par la Renfe sont classés en trois catégories :

- **Les trains longue distance**
 - **Trains AVE** : trains à grande vitesse circulant sur le réseau LGV (à voie standard)
 - **Trains AV City** : trains AVE low-cost
 - **Trains longue distance hors AVE** : ce sont les trains longue distance circulant uniquement sur le réseau classique à écartement large (trains **Intercity** et **Euromed**) mais également les trains à essieux à écartement variable pouvant circuler à la fois sur le réseau classique à écartement large ainsi que sur le réseau à grande vitesse à écartement classique (trains **Altaría** et **Alvia**)
- **Les trains moyenne distance**
 - **Trains Intercity** : certains trains Intercity sont classés comme des trains moyenne distance
 - **Trains MD « classiques »** : trains moyenne distance classiques (trains régionaux ayant pour appellation commerciale **Media Distancia**, **Regional** et **Regional Exprés**)
 - **Trains MD Avant** : train régionaux à grande vitesse circulant sur LGV
- **Les trains de banlieue**
 - **Trains Cercanías** : trains de banlieue exploités par la Renfe

1.4.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.4.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité)

1.4.2.1.1. Données communiquées par la Renfe

1.4.2.1.1.1. Données concernant les retards

La Renfe publie les résultats de la ponctualité de ses trains dans ses rapports annuels. Le rapport annuel le plus récent disponible est celui de 2013. Nous n'avons donc pas pu disposer d'indicateurs de ponctualité pour une année plus récente.

Type de service	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>
→ Trains longue-distance (classiques et à grande vitesse)	85,69%	88,75%	89,88%	86,55%
- Trains AVE (trains à grande vitesse)	NR	NR	94,25%	92,71%
- Trains longue-distance (hors AVE)	NR	NR	86,24%	80,78%
→ Trains moyenne-distance	NR	NR	87,89%	84,33%
- Trains moyenne-distance classiques	92,28%	93,77%	86,4%	82,14%
- Trains moyenne-distance à grande vitesse	95,58%	96,67%	96,46%	96,23%
→ Trains de banlieue (« Cercanias »)				
- Asturies	NR	NR	99,47%	99,07%
- Barcelone	93,88%	94,06%	95,82%	95,38%
- Bilbao	NR	NR	99,13%	99,16%
- Cadix	NR	NR	99,46%	98,77%
- Madrid	98,65%	98,61%	98,46%	98,30%
- Malaga	NR	NR	99,73%	99,71%
- Murcie-Alicante	NR	NR	97,62%	95,89%
- Santander	NR	NR	99,24%	97,44%
- Saint-Sébastien	NR	NR	98,92%	98,45%
- Séville	NR	NR	98,44%	97,4%
- Valence	NR	NR	97,58%	97,99%
- Saragosse	NR	NR	99,72%	99,62%

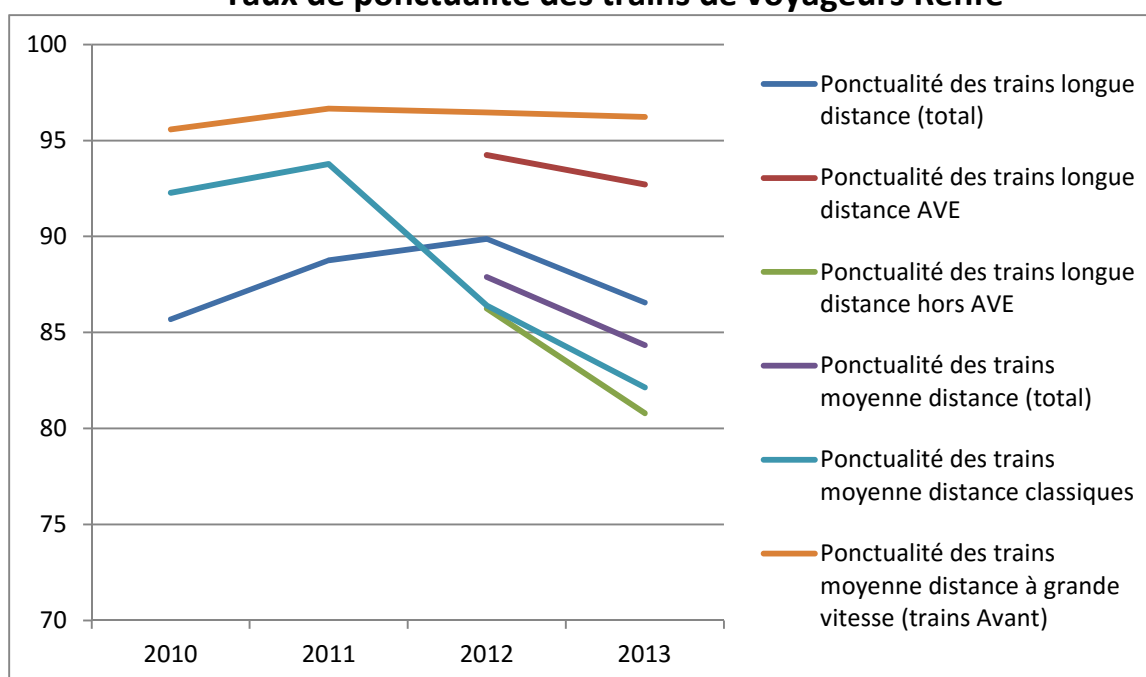
→ <u>Trains à voie métrique FEVE</u> ⁸³				
- Trains moyenne-distance FEVE	NR	NR	NR	66,40%
- Trains de banlieue FEVE	NR	NR	NR	81,89%

Note :

Les seuils de ponctualité sont différents suivants les types de service :

- Trains AVE (grande vitesse) : ponctualité mesurée à 5 minutes
- Trains longue-distance classiques : ponctualité mesurée à 10 minutes
- Trains moyenne-distance : ponctualité mesurée à 10 minutes
- Trains de banlieue (« *Cercanias* ») : ponctualité mesurée à 3 minutes

Taux de ponctualité des trains de voyageurs Renfe



1.4.2.1.1.2. Données concernant les annulations

La Renfe ne publie pas d'indicateur relatif aux annulations de trains.

⁸³ *Ferrocarriles de vía estrecha* (FEVE) : compagnie ferroviaire espagnole exploitant des lignes de chemin de fer à voie métrique.

1.4.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

➤ Seuil de ponctualité

La Renfe utilise des seuils de ponctualité différents selon les différents types de services ferroviaires de voyageurs :

- Pour les trains AVE (grande vitesse) : la ponctualité est mesurée à 5 minutes
- Pour les trains longue-distance classiques : la ponctualité est mesurée à 10 minutes
- Pour les trains moyenne-distance : la ponctualité est mesurée à 10 minutes
- Pour les trains de banlieue (« *Cercanias* ») : la ponctualité est mesurée à 3 minutes

➤ Lieu de mesure

La ponctualité des trains de la Renfe est mesurée à l'arrivée en gare terminus du train.

1.4.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

Les informations concernant la ponctualité des trains en temps réel sont disponibles sur le site internet de la Renfe.

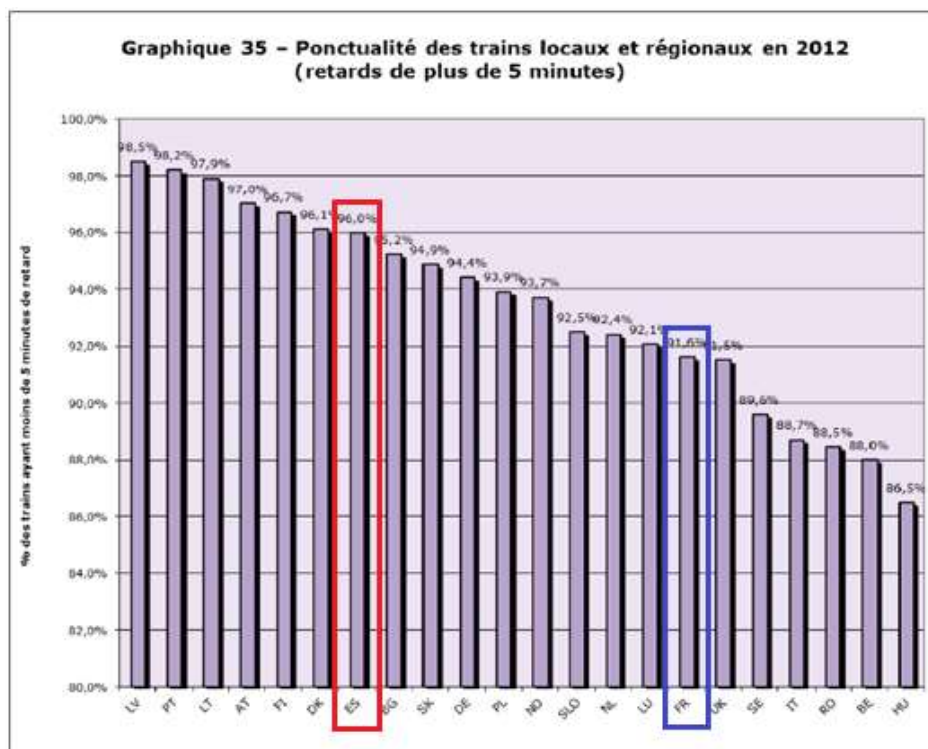
La compagnie espagnole publie les résultats annuels de la ponctualité de ses trains à l'occasion de ses rapports annuels. Cependant, le rapport le plus récent disponible en libre accès sur internet est celui de l'année 2013.

La Renfe ne publie pas de rapports hebdomadaires ou mensuels sur la ponctualité.

1.4.2.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

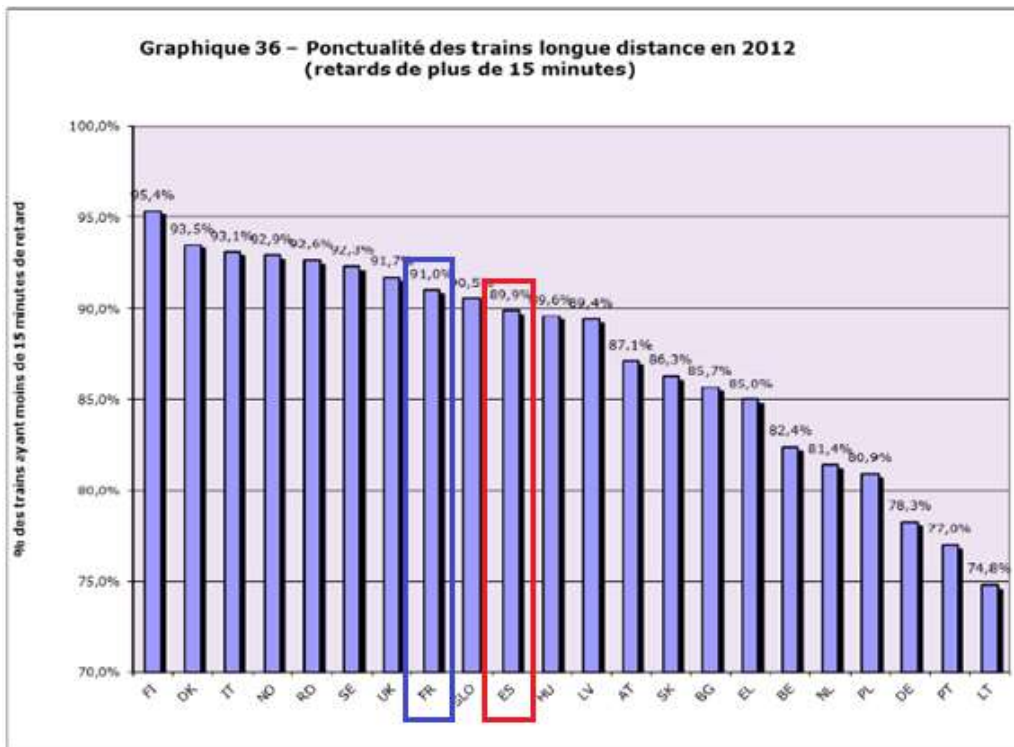
Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

1.4.2.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Espagne	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux	96%	91,6%

1.4.2.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Espagne	France
Ponctualité des trains longue distance	89,9%	91,6%

1.4.2.2. Qualité ressentie

1.4.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne

La Renfe réalise et publie ponctuellement des enquêtes de satisfaction auprès de ses clients « AVE » et « Larga Distancia » et publie également un « indice de qualité perçue ».

Les derniers résultats disponibles sur le site internet de la Renfe datent de 2014, ils sont les suivants :

Indice de Qualité Perçue 2014 (IQP)	AVE	Larga Distancia	Total (AVE+LD)
IQP	7,99	7,50	7,78

Niveau de satisfaction 2014	AVE	Larga Distancia	Total (AVE+LD)
Très satisfaits (9-10)	34,5%	17,1%	27,8%
Satisfaits (6-8)	64,0%	77,1%	69%
Pas satisfaits (0-5)	1,5%	5,8%	3,1%

1.4.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.4.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Espagne	France	Union Européenne
Elevé	38%	33%	25%
Bon	33%	41%	33%
Moyen	13%	19%	23%
Faible	16%	7%	19%

1.4.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

<i>Niveau de satisfaction</i>	Espagne	France	Union Européenne
Très satisfait	25%	7%	14%
Plutôt satisfait	46%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	8%	29%	21%
Très mécontent	3%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	13%	3%	7%
Ne se prononce pas	5%	1%	8%
Total satisfaits	71%	57%	55%
Total non-satisfaits	11%	39%	30%

1.4.3. Droits des voyageurs

1.4.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le **règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires**, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

La Renfe pratique une politique de compensations plus favorable au voyageur, par rapport au minimum prévu par le règlement CE 1371/2007.

Sa politique de compensations en cas de retard est la suivante :

Type de train	Marque commerciale	Durée du retard	Montant de la compensation
→Trains à grande vitesse	AVE et Avant	Retard supérieur à 15min	50% du billet
		Retard supérieur à 30min	100% du billet
→Trains longue distance hors AVE	Alvia, Euromed et AV City	Retard supérieur à 30min	50% du billet
		Retard supérieur à 60min	100% du billet
	Altaria et Intercity (longue distance)	Retard supérieur à 60min	50% du billet
		Retard supérieur à 90min	100% du billet
→Trains moyenne distance	Media Distancia et Intercity (moyenne distance)	Retard supérieur à 15min	25% du billet
		Retard supérieur à 30min	50% du billet
		Retard supérieur à 60min	100% du billet
	Regional et Regional Exprés	Retard supérieur 30min	25% du billet
		Retard supérieur 45min	50% du billet
		Retard supérieur 60min	100% du billet

Jusqu'en juillet 2016, la Renfe pratiquait même une politique de remboursement très favorable aux voyageurs concernant les retards des trains AVE de la ligne Madrid-Séville puisque les voyageurs pouvaient prétendre à une compensation équivalant à 100% du billet en cas de retard supérieur à 5 min. La compagnie espagnole a cependant y a cependant mis un terme.

1.4.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

(Aspect non traité)

1.4.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

(Aspect non traité)



1.5. GRANDE-BRETAGNE

1.5.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.5.1.1. Carte du réseau ferroviaire



1.5.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.5.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Grande-Bretagne	France métropolitaine
Population ⁸⁴ (en millions d'habitants)	63	64,4
Superficie ⁸⁵ (en milliers de km ²)	209	552
Densité de population ⁸⁶ (en hab./km ²)	301	118
Principales aires urbaines ⁸⁷	<p><i>Londres</i> (10,3 millions d'hab.)</p> <p><i>Manchester</i> (2,6 millions d'hab.)</p> <p><i>Birmingham</i> (2,5 millions d'hab.)</p> <p><i>West Yorshire (Leeds)</i> (1,9 million d'hab.)</p> <p><i>Glasgow</i> (1,2 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

⁸⁴ Pour la Grande-Bretagne : source *Office For National Statistics*, 2015
(<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates>)

Pour la France : source *Insee*, 2015
(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁸⁵ Pour la Grande-Bretagne : source *United Nations Environment Programme*
(<http://islands.unep.ch/ICJ.htm#943>)

Pour la France : source *Insee*, 2015
(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁸⁶ Pour la Grande-Bretagne : *Office For National Statistics* et *United Nations Environment Programme*
Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01105)

⁸⁷ Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.5.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.5.1.2.2.1. Données de base

	Grande Bretagne	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ⁸⁸ (en millions)	1 654	1 158
Nombre de Voyageurs-km ⁸⁹ (en milliards)	62	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ⁹⁰ (en millions)	522	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ⁹¹ (en millions)	38	70
Taille du réseau ⁹² (en km de lignes)	15 760	29 640

⁸⁸ Pour la France : source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

Pour la Grande Bretagne : source *Gov.uk - Rail Trends Factsheet*, 2015
(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/487497/rail-trends-factsheet-2015.pdf)

⁸⁹ Pour la France : source *Eurostat*, 2014
(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la Grande-Bretagne : *Network Rail*, 2015
(<http://www.networkrail.co.uk/annual-report/>)

⁹⁰ Pour la Grande-Bretagne : source *Office of Rail and Road*, 2016
(http://orr.gov.uk/__data/assets/pdf_file/0015/22056/passenger-rail-usage-2015-16-q4.pdf)

Pour la France : source *RFF*, 2013
(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁹¹ Pour la Grande-Bretagne : Donnée obtenue pour le Royaume-Uni (Grande Bretagne + Irlande du Nord)
(*Eurostat*, 2014)

Pour la France : source *RFF*, 2013
(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

⁹² Pour la France : source *Central Intelligence Agency*, 2014
(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

Pour la Grande-Bretagne source *Gov.uk - Rail Trends Factsheet*, 2015
(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/487497/rail-trends-factsheet-2015.pdf)

1.5.1.2.2. Ratios

	Grande Bretagne	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	119	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	37	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	35 533	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	26	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	984	1 382
Taille du réseau/surface	0,08	0,05

1.5.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.5.1.3.1. Contexte institutionnel

1.5.1.3.1.1. Caractéristiques du système ferroviaire

Le système ferroviaire britannique est totalement ouvert à la concurrence depuis 1994. On compte aujourd'hui une vingtaine d'opérateurs voyageurs titulaires de concessions qui comprennent un ensemble de lignes (« franchises » en anglais) allant de 5 à 15 ans. Ces concessions sont attribuées par le ministre en charge des transports après appel d'offres (sur la base de la subvention demandée la plus faible).

Ce système est relativement complexe car il fait intervenir une grande diversité d'acteurs.

British Rail, la compagnie publique historique créée en 1948 a été entièrement privatisée en 1994 et totalement restructurée. La gestion de l'infrastructure a été confiée à Rail Track et le transport ferroviaire de voyageurs a été attribué par des concessions à des opérateurs privés. Le réseau a ainsi été éclaté en 26 concessions.

Suite à de nombreux problèmes de sécurité et des accidents ferroviaires répétés, la gestion de l'infrastructure a été reprise en main par les autorités publiques avec la création de Network Rail en 2002 (qui a racheté Rail Track). Cet organisme est une société privée mais sous contrôle public étroit.

Depuis le système fonctionne mieux, les trains sont plus ponctuels et les usagers des transports ferroviaires comptent parmi « les plus satisfaits d'Europe » (source *Eurobaromètre*) malgré une certaine augmentation des prix des billets (source *railnews.co.uk*).

1.5.1.3.1.2. Acteurs

Aujourd'hui le système ferroviaire britannique compte principalement les acteurs suivants :

- Le Ministère en charge des transports : Le **Department for Transport**.



- Le régulateur ferroviaire : l'**ORR** (Office of Rail and Road)



- Le gestionnaire d'infrastructure : **Network Rail**



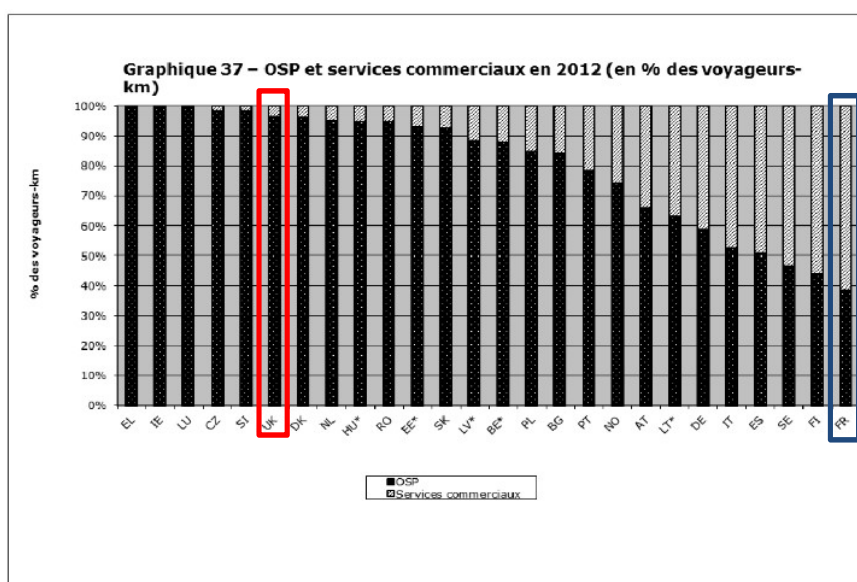
- Les transporteurs ferroviaires : opérateurs fret et opérateurs voyageurs.

En 2014, on compte **17 franchises exploitées par 10 compagnies différentes**. D'autres compagnies exploitent des services ferroviaires de voyageurs en « *open access* » (concurrence par le marché). L'ATOC (Association of Train Operating Companies) est le groupement des différents opérateurs.

- Un organisme public de défense des voyageurs : **Transport Focus**



1.5.1.3.1.3. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire

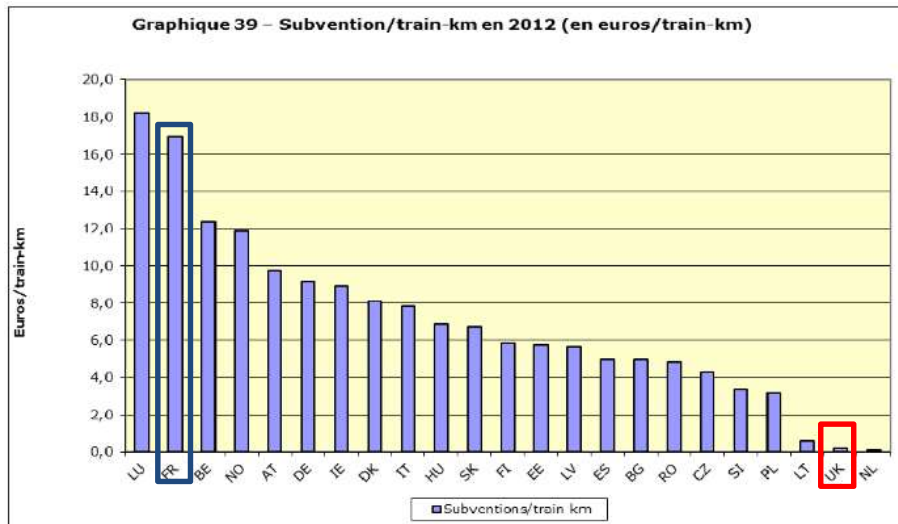


OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.5.1.3.1.4. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55

Note : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.

1.5.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

L'ORR distingue trois types de relations ferroviaires de transport de voyageurs :

→ Les trains de la région de Londres et du Sud-Est de l'Angleterre (trains périurbains de Londres)

→ Les trains régionaux et de l'Ecosse (trafic régional)

→ Les trains longue distance (trafic grandes lignes)

Le plan ci-contre présente les lignes « longue distance » :



Les trains longue distance en Grande-Bretagne

Source : Wikipédia

1.5.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

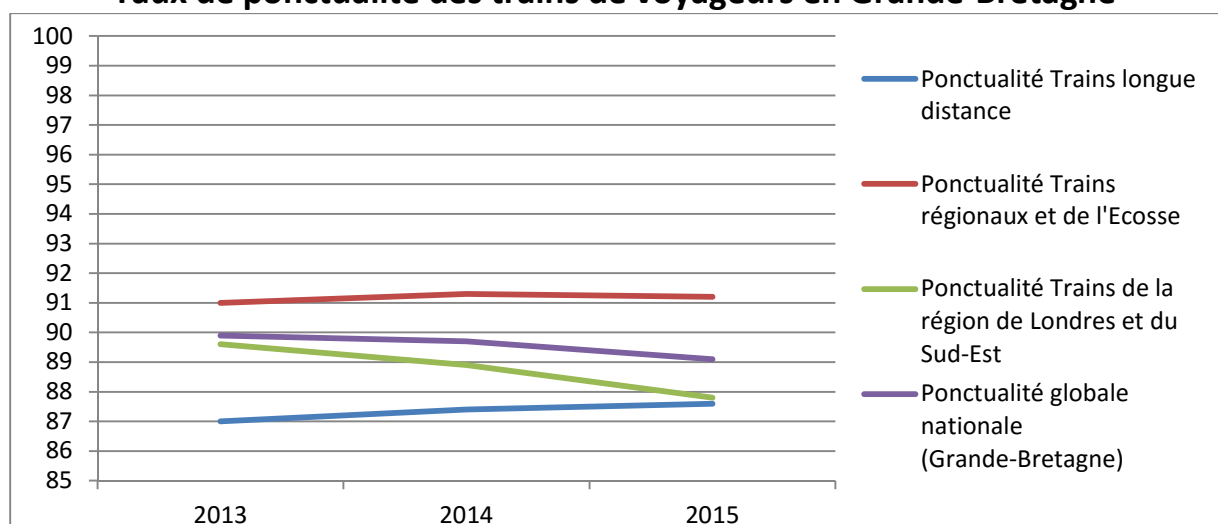
1.5.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité)

1.5.2.1.1. Données communiquées par ORR

1.5.2.1.1.1. Données concernant les retards

Ponctualité	Type de relations	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
“Public Performance Measure (PPM)”	→Trains longue distance (Ponctualité à 9 min 59 sec)	87%	87.4%	87.6%
	→Trains régionaux et de l’Ecosse (Ponctualité à 4 min 59 sec)	91%	91.3%	91.2%
	→Trains de la région de Londres et Sud-Est (Ponctualité à 4 min 59 sec)	89.6%	88.9%	87.8%
	→Global National Grande-Bretagne (toutes relations) (Ponctualité composite ⁹³)	89.9%	89.7%	89.1%

Taux de ponctualité des trains de voyageurs en Grande-Bretagne



⁹³ L'indicateur PPM pour la ponctualité globale (nationale) agrège l'ensemble des données de ponctualité de tous les trains britanniques obtenues avec des seuils de ponctualité différents selon le type de relation ferroviaire (4 min 59 sec pour les trains régionaux, de l'Ecosse, de la région de Londres et du Sud-Est et 9 min 59 sec pour les trains longue distance).

Outre l'indicateur de ponctualité "PPM", l'ORR (Office of Rail and Road) publie également les indicateurs suivants :

- L'« **Average Lateness** » : le retard moyen par voyageur.
- Le « **Right Time Performance** » : indicateur de « ponctualité stricte » (trains arrivant à l'avance, à l'heure ou avec un retard maximum de 59 secondes).
- Le « **Delay Split** » : répartition des responsabilités dans les causes des retards entre :
 - Network Rail, le gestionnaire d'infrastructure (retards liés à l'infrastructure, aux opérations et aux causes externes comme les accidents, les conditions climatiques)
 - L'opérateur lui-même (retard subi par un opérateur qui a été causé par lui-même)
 - Les autres opérateurs (retards subi par un opérateur qui a été causé par un autre opérateur de transports de voyageurs)
 - Les opérateurs de fret (retards causés par les opérateurs de fret)

1.5.2.1.1.2. Données concernant les annulations

Indicateur relatif aux annulations	Type de relations	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
"Cancellation and significant lateness (CaSL)⁹⁴"	→ Trains longue distance	4.9%	4.4%	4.6%
	→ Trains régionaux et de l'Ecosse	2.3%	2.2%	2.2%
	→ Trains de la région de Londres et Sud-Est	3.1%	3.1%	3.4%
	→ Global National Grande-Bretagne (toutes relations)	2.9%	2.8%	3.1%

⁹⁴ Cancellation and significant lateness (CaSL) : cet indicateur prend en compte les annulations (totales et partielles) ainsi que les « retards significatifs » de plus de 30 minutes.

1.5.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

1.5.2.1.1.3.1. Méthodologie de l'indicateur PPM (« Public Performance Measure »)

➤ Des seuils de ponctualité différents selon le type de relation ferroviaire

L'indicateur « *Public Performance Measure* » représente :

→ Le pourcentage de trains arrivés au terminus avec un retard maximum de 4 minutes et 59 secondes, pour les « trains de la région de Londres et du Sud-Est » ainsi que pour les « trains régionaux et de l'Ecosse »

→ Le pourcentage de trains arrivés avec un retard maximum de 9 min 59 sec pour les « trains longue distance ».

L'indicateur PPM pour la ponctualité globale (nationale) agrège l'ensemble des données de ponctualité de tous les trains britanniques obtenues avec des seuils de ponctualité différents selon le type de relation ferroviaire (4 min 59 sec pour les trains régionaux, de l'Ecosse, de la région de Londres et du Sud-Est et 9 min 59 sec pour les trains longue distance).

➤ La ponctualité est mesurée au terminus du train

La ponctualité est mesurée en gare terminus du train (horaire d'arrivée réelle par rapport à horaire d'arrivée théorique).

➤ Un indicateur de ponctualité incluant retards et annulations

Les annulations de trains survenues le jour du départ ou la veille du départ à partir de 22h sont également incluses dans la mesure de la ponctualité PPM. Cet indicateur combine donc retards et annulations au sein d'un même indicateur.

1.5.2.1.1.3.2. Méthodologie de l'indicateur CaSL («Cancellation and significant lateness»)

L'indicateur CaSL représente le pourcentage de trains qui ont été annulés (totalement ou partiellement) ou arrivés à leur terminus avec un retard supérieur à 30 minutes.

Cet indicateur d'annulations de trains inclue donc en plus des annulations, les retards importants.

1.5.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

L'ORR publie les données de ponctualité :

- Tous les 28 jours
- Tous les trimestres (au sein de rapports trimestriels sur la qualité de service)
- Tous les ans (au sein d'un rapport annuel sur la qualité de service)

Ces données sont consultables par opérateur et par ligne.

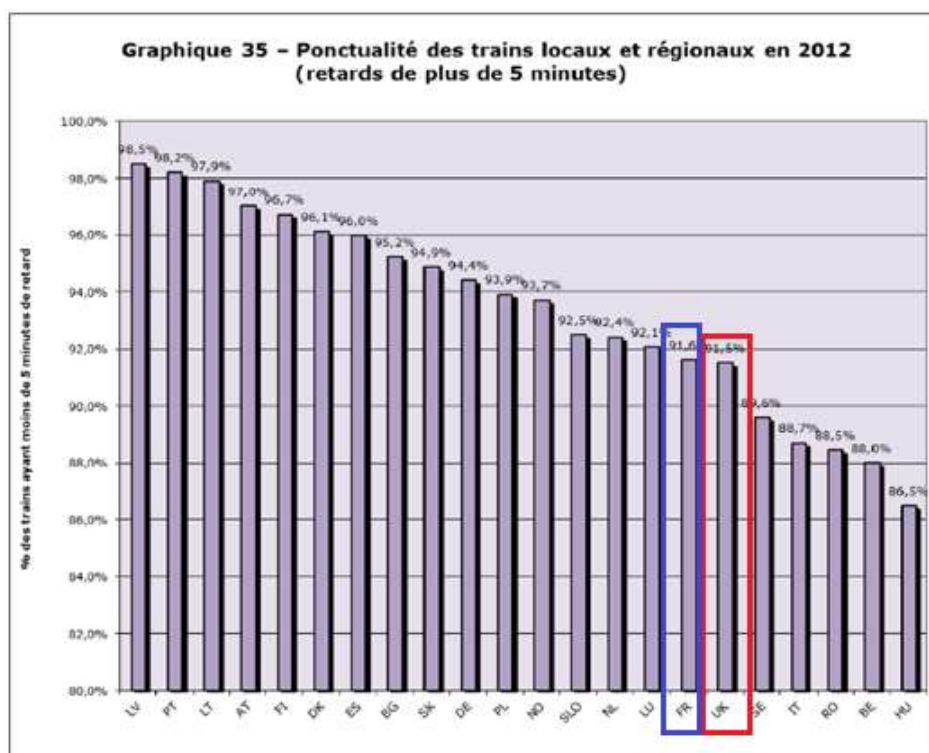
Les données de ponctualités publiées par ORR sont reprises sur le site internet de *National Statistics* (institut public de statistiques du Royaume-Uni).

Les sites des différentes compagnies ferroviaires exploitantes peuvent également publier leurs données de ponctualité respectives. Nous ne les reproduisons cependant pas ici.

1.5.2.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

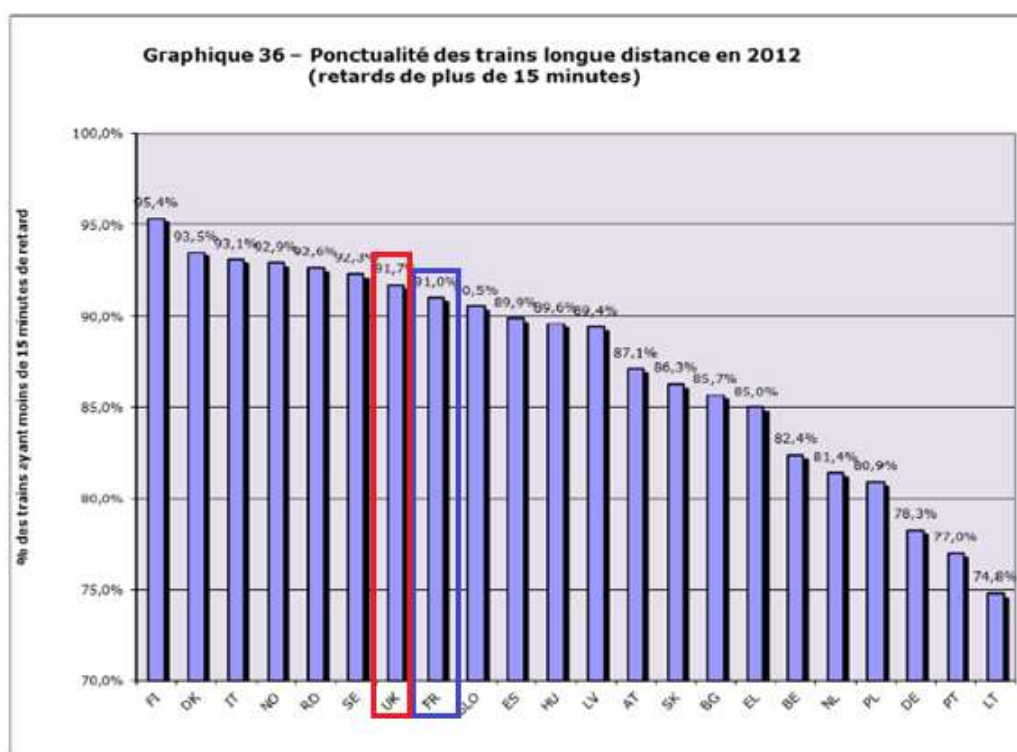
Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

1.5.2.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Royaume-Uni	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux	91,5%	91,6%

1.5.2.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Royaume-Uni	France
Ponctualité des trains longue distance	91,7%	91,6%

1.5.2.2. Qualité ressentie

1.5.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs nationale (Transport Focus)

L'organisme public « Transport Focus » réalise deux fois par an (au printemps et à l'automne) une enquête de satisfaction des voyageurs ferroviaires appelée « *National Rail Passenger Survey (NRPS)* ». Il interroge ainsi plus de 50 000 voyageurs par an pour réaliser ces enquêtes. Les résultats sont détaillés par opérateur et par ligne (cf *infra*).

→ Le taux de satisfaction globale (national) des voyageurs, toutes compagnies confondues au printemps 2016 est de **80%**⁹⁵.

⁹⁵ Source : Rapport Transport Focus « *National Rail Passenger Survey – Spring 2016 Main Report* » (<http://d3cez36w5wymj.cloudfront.net/wp-content/uploads/2016/06/29162541/TF-NPRS-Spr16-pages-ALL-WEB-v4.pdf>)

1.5.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.5.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Royaume-Uni	France	Union Européenne
Elevé	48%	33%	25%
Bon	30%	41%	33%
Moyen	12%	19%	23%
Faible	10%	7%	19%

1.5.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Royaume-Uni	France	Union Européenne
Très satisfait	24%	7%	14%
Plutôt satisfait	49%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	10%	29%	21%
Très mécontent	4%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	5%	3%	7%
Ne se prononce pas	8%	1%	8%
Total satisfaits	73%	57%	55%
Total non-satisfaits	14%	39%	30%

1.5.3. Droits des voyageurs

1.5.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le **règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires**, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

Le système ferroviaire britannique ayant été libéralisé, de nombreuses compagnies exploitent les services ferroviaires de voyageurs. Les règles de compensations sont donc propres à chacune d'entre-elles (sous réserve du respect du règlement européen CE 1371/2007 prévoyant les règles de compensations minimales).

1.5.3.2. Transport Focus : un organisme public dédié à la défense des intérêts des voyageurs



Transport Focus a été créé par le Railways Act 2005 (créé à l'origine sous le nom de *Passenger Focus*). Il a remplacé les « comités régionaux de voyageurs » et le « conseil des voyageurs ».

Transport Focus est organisme public « quasi autonome et non-gouvernemental » assurant la défense des intérêts des voyageurs. Il est placé hors du gouvernement mais il est responsable devant le Parlement. Il travaille étroitement avec le *Department of transport* (ministère britannique chargé des transports), l'Assemblée du Pays de Galles et le gouvernement écossais.

Il publie très régulièrement des enquêtes de satisfaction des voyageurs couvrant différents modes de transports collectifs (train, bus, tramway). Sur le site internet de Transport Focus, il est possible de consulter les résultats des enquêtes semestrielles de satisfaction des voyageurs (par compagnie et par ligne).

Overall, how satisfied were passengers with the journey?

Choose another question from the passenger satisfaction survey:

Choose a question from the survey

Submit

Table data can be sorted by clicking the icons (▲ ▼) at the top of each column.

Show operators and routes ▼ Show all operator types ▼

	2016		2015		2014		2013		2012		2011
	Spring	Autumn	Spring	Autumn	Spring	Autumn	Spring	Autumn	Spring	Autumn	
▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
<i>note</i> Abellio Greater Anglia	77%	81%	75%	80%	81%	80%	77%	83%	73%	n/a	
Abellio Greater Anglia - Metro	n/a	n/a	77%	76%	81%	79%	76%	80%	70%	n/a	
Abellio Greater Anglia - Intercity	84%	78%	77%	77%	83%	91%	81%	82%	79%	n/a	
Abellio Greater Anglia - Mainline	75%	83%	71%	78%	77%	79%	75%	84%	71%	n/a	
Abellio Greater Anglia - West Anglia	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	77%	76%	81%	73%	n/a	

Capture d'écran du site internet de Transport Focus présentant les taux de satisfaction des usagers des différentes lignes et compagnies ferroviaires britanniques

Source : <http://data.transportfocus.org.uk/train/nps/question/service-overall/>

1.5.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

Des objectifs annuels contractuels de ponctualité sont définis par ORR. Ils doivent être respectés par Network Rail. Des seuils minimums sont également à atteindre de la part de Network Rail. Pour l'année 2014/2015, l'objectif de ponctualité globale (indicateur PPM, voir *supra*) a été fixé à 91,1% (le résultat enregistré sur la même année a été de 89,7%).

Un système de bonus/malus financier est également mis en place à l'encontre de Network Rail. Il est basé sur différents critères :

- La **ponctualité**
- La **satisfaction clients**
- La **sécurité**
- La **réalisation des travaux** d'infrastructures et leur achèvement.

En cas de malus financiers, Network Rail doit les verser au Ministère chargé des transports.

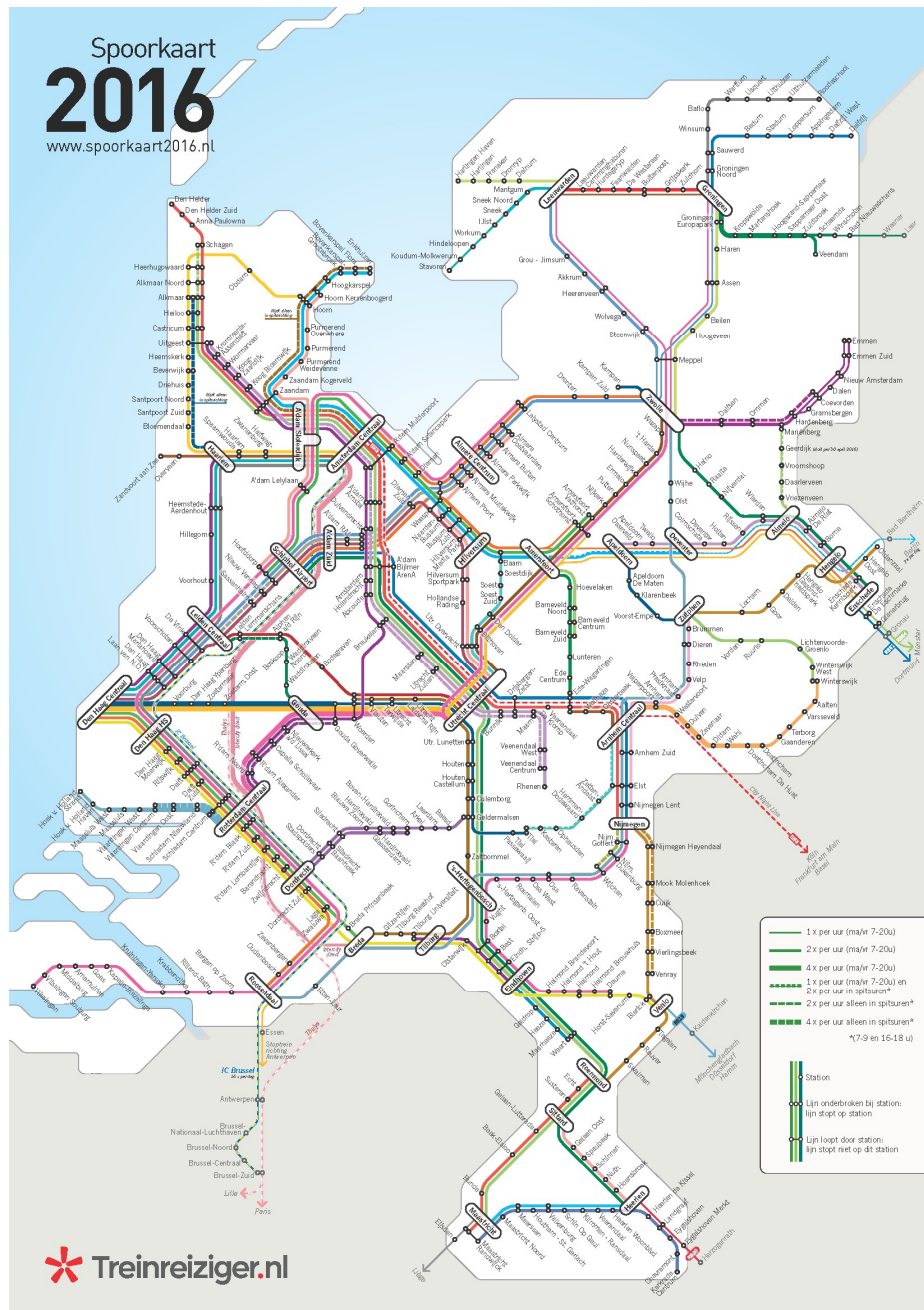
1.5.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service (Aspect non traité)

1.6. PAYS-BAS



1.6.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.6.1.1. Carte du réseau ferroviaire



Source : Treinreiziger

1.6.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.6.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Pays-Bas	France métropolitaine
Population ⁹⁶ (en millions d'hab)	16,9	64,4
Superficie ⁹⁷ (en milliers de km ²)	42	552
Densité de population ⁹⁸ (en hab./km ²)	502	118
Principales aires urbaines ⁹⁹	<p><i>Amsterdam</i> (1,09 million d'habitants)</p> <p><i>Rotterdam</i> (1 million d'habitants)</p> <p><i>La Haye</i> (0,7 million d'habitants)</p> <p><i>Utrecht</i> (0,5 million d'habitants)</p> <p><i>Eindhoven</i> (0,3 million d'habitants)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'habitant)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

⁹⁶ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁹⁷ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁹⁸ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

⁹⁹ Pour les Pays-Bas : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.6.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.6.1.2.2.1. Données de base

	Pays-Bas	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ¹⁰⁰ (en millions)	438	1 158
Nombre de Voyageurs-km ¹⁰¹ (en milliards)	17	89
Nombre de Trains-km pour le service voyageurs ¹⁰² (en millions)	139	430
Nombre de Trains-km pour le service marchandises ¹⁰³ (en millions)	8	70
Taille du réseau ¹⁰⁴ (en km de lignes)	3 223	29 640

1.6.1.2.2.2. Ratios

	Pays-Bas	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	122	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	39	77
Intensité d'usage des lignes (Nombre de train-km [voyageurs+fret]/longueur du réseau)	45 610	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	26	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	1 006	1 382
Taille du réseau/surface	0,08	0,05

¹⁰⁰ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

¹⁰¹ Source Banque Mondiale, 2014

(<https://web.archive.org/web/20150817091506/http://data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.PASG.KM>)

¹⁰² Pour les Pays-Bas : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹⁰³ Pour les Pays-Bas : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹⁰⁴ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.6.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.6.1.3.1. Contexte institutionnel

1.6.1.3.1.1. Acteurs

Le transport ferroviaire aux Pays-Bas est ouvert à la concurrence depuis la « *Loi de 2000 sur le transport de personnes* ». Il s'agit d'une concurrence pour le marché limitée à l'exploitation des services régionaux (concessions régionales attribuées après appel d'offres).

Voici les différents acteurs du transport ferroviaire aux Pays-Bas :

- **ProRail**

Pro Rail est le gestionnaire d'infrastructure et du trafic ferroviaire (organisme public).

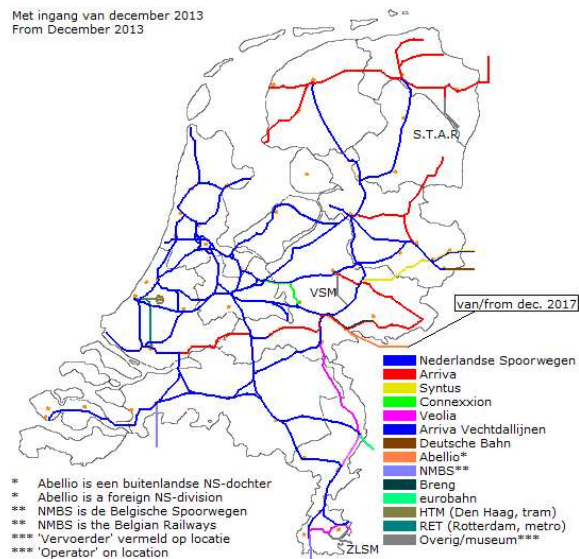
-  **(Nederlandse Spoorwegen)**

Nederlandse Spoorwegen (NS) est l'opérateur historique aux Pays-Bas. La compagnie assure environ 80 % du trafic ferroviaire voyageurs. Elle exploite principalement les relations « grandes lignes ». Le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais a attribué en 2015 une concession à NS pour l'exploitation des trains du réseau grandes lignes. En vertu de cette concession, NS détient le monopole sur ces relations jusqu'en 2025.

- *Autres opérateurs*

Les « Provinces » néerlandaises (équivalent de l'échelon régional en France) attribuent des concessions après appel d'offres pour le transport régional de voyageur. Souvent, les bus et les trains sont combinés en une seule concession multimodale.

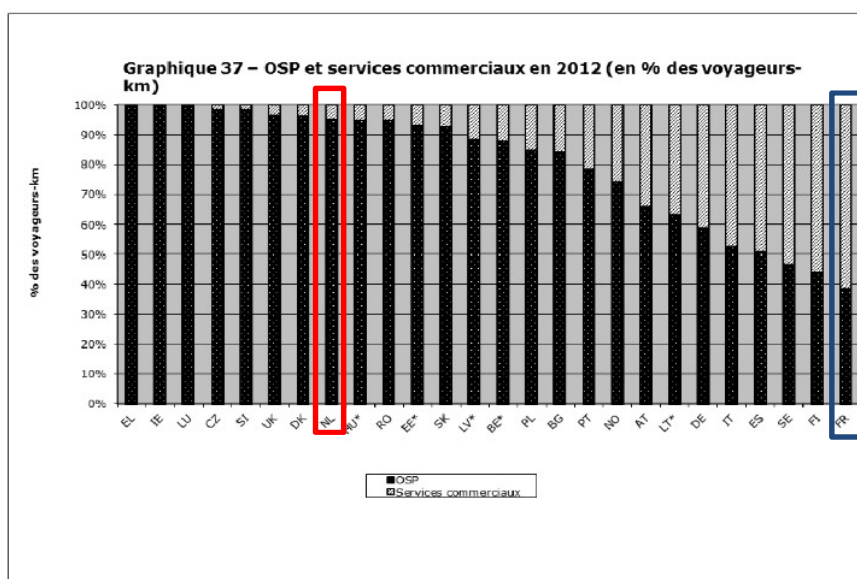
Plusieurs opérateurs sont donc présents sur le marché, dont les principaux sont :



État des lieux de la libéralisation du transport ferroviaire régional aux Pays-Bas

Source : Wikipédia

1.6.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire

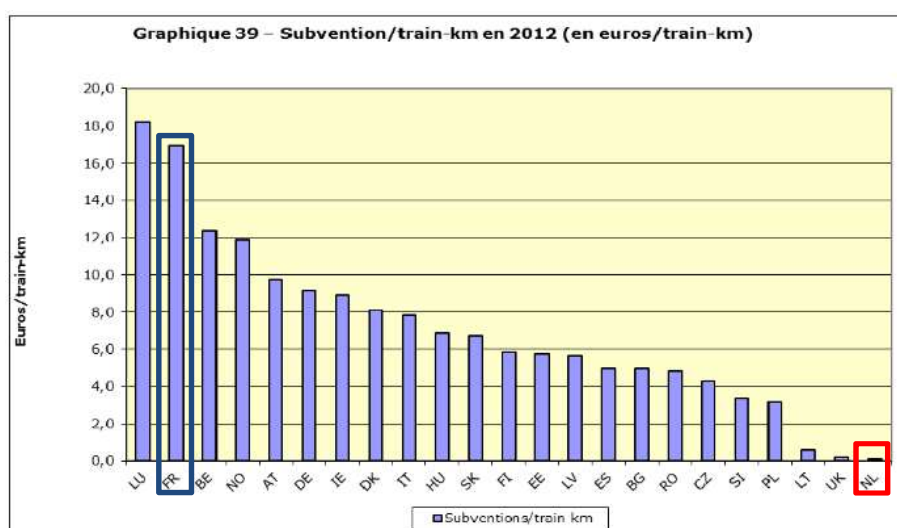


OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.6.1.3.1.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)



Subvention/train-km en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.55

Note : Ces résultats dépendent notamment des niveaux de péage : plus ils seront élevés, plus le niveau de subvention publique sera élevé.

1.6.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

Il existe aux Pays-Bas deux niveaux de services ferroviaires :

- Les **trains grandes lignes** (réseau **hoofdrailnet**)

Il existe deux types de trains grandes lignes :

- Les **Intercity Direct** : trains circulant à plus de 160 km/h sur la ligne Amsterdam-Schiphol-Rotterdam-Breda.
- Les **Intercity** : trains rapides n'effectuant que peu d'arrêts (s'arrêtant uniquement dans les gares principales).

Des trains internationaux circulent également sur le réseau néerlandais (**ICE, Thalys**)



Réseau Intercity (hoofdrailnet)

Source : Wikipédia

- Les **trains régionaux**

→ Trains exploités par NS :

- Trains **Sprinter** : trains locaux à dessertes omnibus (s'arrêtant à toutes les gares).

→ Trains exploités par les opérateurs privés (appellations commerciales utilisées par les opérateurs privés pour l'exploitation des trains régionaux) :

- Trains **Sneltreinen** : trains régionaux rapides effectuant peu d'arrêts.
- Trains **Stoptrein** : trains régionaux omnibus.

1.6.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.6.2.1. Qualité produite

1.6.2.1.1. Ponctualité et régularité

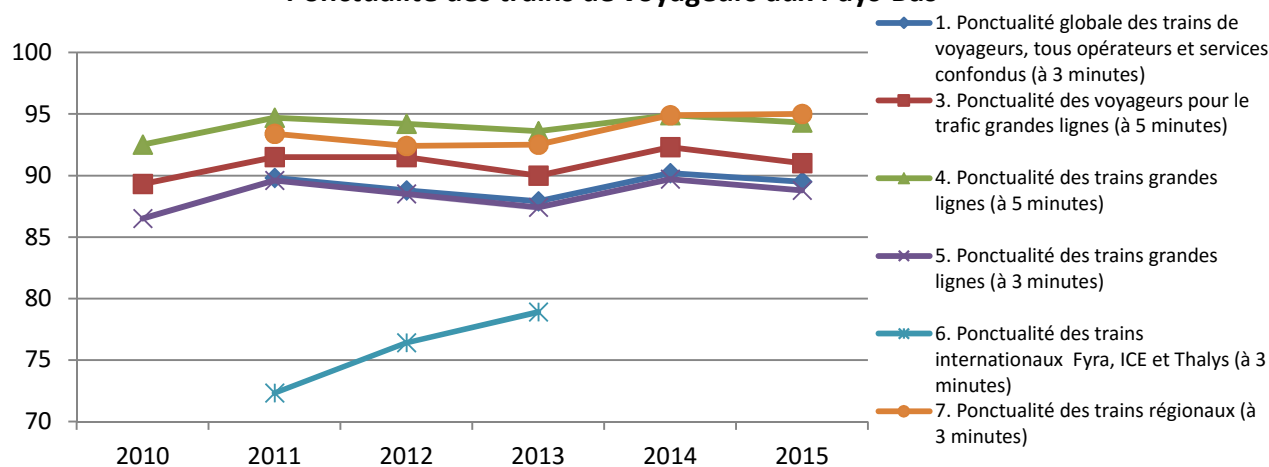
1.6.2.1.1.1. Données communiquées par NS et ProRail

1.6.2.1.1.1.1. Données concernant les retards et les annulations

Voir définition des indicateurs *infra*.

Type de service ferroviaire	Indicateur (en français)	Indicateur (en néerlandais)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Totalité des trains (grandes lignes et régionaux)	1. Ponctualité globale des trains de voyageurs, tous opérateurs et services confondus (à 3 minutes)	<i>Punctualiteit reizigersverkeer (<3min)</i>	-	89,8%	88,8%	87,9%	90,2%	89,5%
	2. Trains annulés	<i>Uitgevallen treinen</i>	-	1,4%	2,0%	2,4%	1,8%	2,1%
Trains grandes lignes	3. Ponctualité des voyageurs pour le trafic grandes lignes (à 5 minutes)	<i>Reizigerspunctualiteit hoofdrailnet (HRN) (<5min)</i>	89,3%	91,5%	91,5%	90,0%	92,3%	91,0%
	4. Ponctualité des trains grandes lignes (à 5 minutes)	<i>Punctualiteit HRN (hoofdrailnet) < 5 min</i>	92,5%	94,7%	94,2%	93,6%	94,9%	94,3%
	5. Ponctualité des trains grandes lignes (à 3 minutes)	<i>Punctualiteit HRN (hoofdrailnet) < 3 min</i>	86,5%	89,6%	88,5%	87,4%	89,7%	88,8%
	6. Ponctualité des trains internationaux Fyra, ICE et Thalys (à 3 minutes)	<i>Punctualiteit Fyra, ICE en Thalys (< 3 min.)</i>	-	72,3%	76,4%	78,9%	-	-
Trains régionaux	7. Ponctualité des trains régionaux (à 3 minutes)	<i>Punctualiteit Regionale lijnen¹⁰⁵ (<3min)</i>	-	93,4%	92,4%	92,5%	94,9%	95,0%

Ponctualité des trains de voyageurs aux Pays-Bas



¹⁰⁵ Depuis 2014, cet indicateur ne prend plus en compte les trains régionaux transfrontaliers mais uniquement les trains régionaux domestiques.

1.6.2.1.1.1.2. Méthodologie et définition des indicateurs

Pro Rail, en étroite collaboration avec NS, effectue les mesures de la ponctualité.

Voici les indicateurs principaux de la ponctualité aux Pays-Bas :

1. Ponctualité globale des trains de voyageurs, tous opérateurs et services confondus (à 3 minutes)

Cet indicateur est réalisé par Pro Rail.

Cet indicateur mesure la ponctualité de l'ensemble des trains de voyageurs des Pays-Bas, tous services confondus (trains grandes lignes et trains régionaux), ainsi que tous opérateurs confondus (NS et opérateurs privés).

La ponctualité des trains est mesurée à 50 gares du réseau ferroviaire néerlandais. La ponctualité est donc relevée tout au long du parcours du train et pas seulement en gare terminus.

Sont considérés comme ponctuels les arrêts effectués à l'avance, à l'heure, ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes par rapport à l'heure d'arrivée théorique.

Les trains annulés et les trains de substitution à des trains annulés ne sont pas pris en compte dans la mesure.

2. Trains annulés

Depuis 2010, Pro Rail publie un indicateur concernant les annulations de trains. Tous les trains sont concernés par cette mesure, peu importe le type de service (grandes lignes ou régional) et peu importe l'opérateur (NS ou opérateur privé).

3. Ponctualité des voyageurs pour le trafic grandes lignes (à 5 minutes)

Cet indicateur est réalisé par Pro Rail en collaboration avec NS.

Il mesure uniquement la ponctualité des trains grandes lignes (*hoofdrailnet* ou *HRN*, en néerlandais).

Cet indicateur se compose de 3 éléments :

→ La ponctualité des trains à l'arrivée à 5 minutes :

La ponctualité est mesurée à 35 points nodaux (*knooppunten* en néerlandais, soit des gares de correspondances) du réseau ferroviaire des Pays-Bas. Sont considérées comme ponctuels, les trains arrivant au point nodal (peu importe leur provenance et leur terminus) à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes.

→ Les annulations de train :

Les annulations de train sont prises en compte dans le calcul de l'indicateur.

Aucune précision n'est apportée par les acteurs (Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement, Pro Rail, NS) quand à un éventuel seuil pris en compte pour la comptabilisation des annulations.

→ Les correspondances assurées :

Les correspondances réussies sont également prises en compte à travers cet indicateur. Ces correspondances sont mesurées aux 35 points nodaux du réseau ferroviaire néerlandais.

➤ Toutes ces données sont enfin pondérées en fonction du nombre de voyageurs. Le nombre de voyageurs à chaque point nodal est estimé après comptage effectué par des agents NS (par les contrôleurs notamment).

Cet indicateur est calculé de la manière suivante :

$$\frac{\text{Nombre total de voyageurs ponctuels (arrivant avec un retard maximum de 4 min et 59 sec)} + \text{Nombre de voyageurs en correspondance ayant réussi leur correspondance}}{\text{Nombre total de voyageurs} + \text{Nombre total de voyageurs empruntant une correspondance}}$$

Source : Rapport de Gestion Pro Rail 2016 – *Beheerplan 2016 Pro Rail*

Cet indicateur est développé par NS depuis 2008 et est réalisé en collaboration avec Pro Rail depuis 2015. Ensemble, les deux acteurs ferroviaires travaillent à l'amélioration de cet indicateur destiné à mieux refléter le ressenti voyageur. A cette fin, il est prévu que cet indicateur évolue pour la publication des chiffres de la ponctualité de 2017. En effet Pro Rail et NS sont actuellement en train de mettre en place un nouveau système de comptage afin de mieux estimer le nombre de voyageurs et ainsi obtenir une pondération plus réaliste et des données encore plus fiables pour la production de son indicateur de « ponctualité des voyageurs ». Aujourd'hui les mesures du nombre de voyageurs sont des estimations obtenues après des mesures effectuées par des comptages dans les trains et dans les gares à 35 points nodaux du réseau ferroviaire néerlandais. En 2016, NS va utiliser les données fournies par les abonnements à carte à puce « OV-chipkaart » pour mesurer la ponctualité des voyageurs par

rapport à leur point de départ et leur point d'arrivée (connus grâce à la validation à l'entrée aux portillons en gare de départ, ainsi qu'à la sortie aux portillons de la gare d'arrivée), ce qui permettra d'obtenir un indicateur de ponctualité encore plus proche de la réalité vécue par les usagers.



Système d'abonnement à carte à puce « OV-chipkaart » à validation à l'entrée (check-in) et à la sortie (check-out)

4. Ponctualité des trains grandes lignes (à 5 minutes)

Cet indicateur est publié par NS, d'après les mesures effectuées par Pro Rail.

Il mesure la ponctualité des trains à l'arrivée à 35 points nodaux du réseau ferroviaire des Pays-Bas. La ponctualité est donc relevée tout au long du parcours du train et pas seulement en gare terminus.

Sont considérés comme ponctuels les arrêts aux points nodaux effectués à l'avance, à l'heure, ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes par rapport à l'heure d'arrivée théorique.

Les trains annulés ainsi que les trains de substitution aux trains annulés ne sont pas pris en compte.

5. Ponctualité des trains grandes lignes (à 3 minutes)

Cet indicateur est publié par NS, d'après les mesures effectuées par Pro Rail.

Il mesure la ponctualité des trains à l'arrivée à 35 points nodaux du réseau ferroviaire des Pays-Bas. La ponctualité est donc relevée tout au long du parcours du train et pas seulement en gare terminus.

Sont considérés comme ponctuels les arrêts aux points nodaux effectués à l'avance, à l'heure, ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes par rapport à l'heure d'arrivée théorique.

Les trains annulés ainsi que les trains de substitution aux trains annulés ne sont pas pris en compte.

6. Ponctualité des trains internationaux Fyra¹⁰⁶, ICE et Thalys (à 3 minutes)

Cet indicateur a été publié par Pro Rail entre 2011 et 2013.

Il mesurait la ponctualité des trains internationaux Fyra, Thalys et ICE. Etaient considérés comme ponctuels les trains arrivant à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes.

La ponctualité était mesurée à 6 gares desservies par ces trains internationaux.

Les trains annulés et les trains de substitutions aux trains annulés n'étaient pas pris en compte dans la mesure de cet indicateur.

7. Ponctualité des trains régionaux (à 3 minutes)

Cet indicateur est réalisé et publié par Pro Rail.

Il mesure la ponctualité des trains régionaux, tous opérateurs confondus.

La ponctualité est mesurée à 31 gares du réseau ferroviaire néerlandais desservies par des trains régionaux.

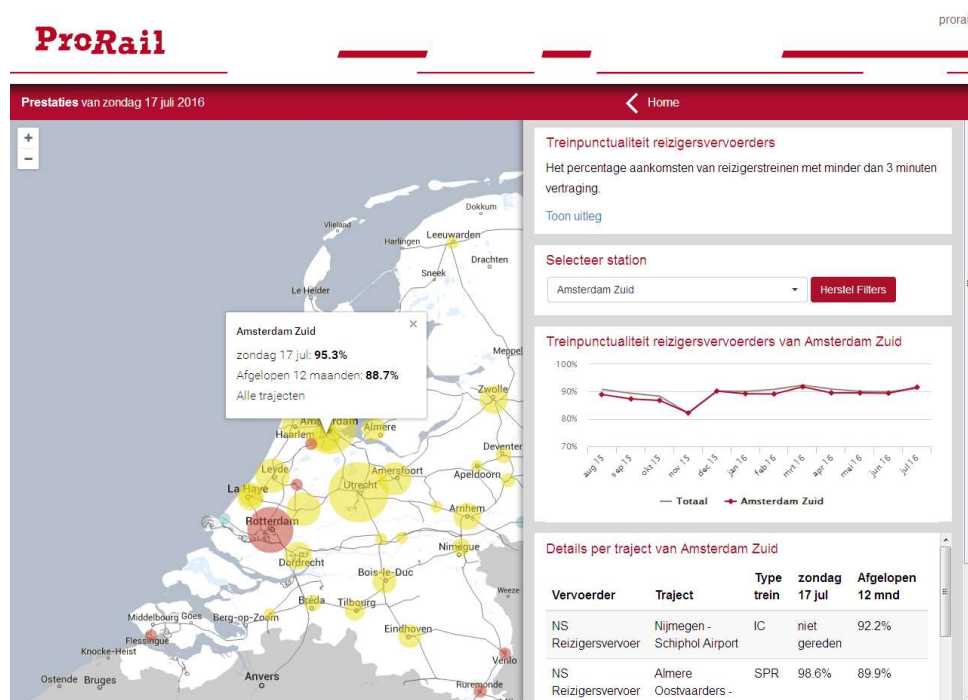
Les trains annulés ainsi que les trains de substitution à des trains annulés ne sont pas pris en compte.

¹⁰⁶ Fyra était un service de train international à grande vitesse créé en juillet 2009 et arrêté en décembre 2013. Ces trains effectuaient les relations Amsterdam - Schiphol - Rotterdam – Breda. Ils étaient exploités par High Speed Alliance, une société commune des NS et KLM, et la SNCB. En raison d'un problème de fiabilité du matériel roulant commandé spécialement pour l'exploitation de cette relation, le service est définitivement abandonné en décembre 2013 et remplacé par des trains Intercity Direct de NS.

1.6.2.1.1.1.3. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

- **En temps réel**, le site de la compagnie NS et son portail « Reisinformatie »¹⁰⁷ permet de consulter le tableau des départs des trains des grandes gares néerlandaises. Il est également possible de visualiser les travaux sur l'ensemble du réseau. En revanche, aucun suivi des circulations en temps réel n'est proposé (que ce soit en recherche par trajet, par numéro de train ou par géolocalisation).

- **Tous les jours**, les résultats de la ponctualité enregistrés la veille sont publiés sur le portail de suivi de la ponctualité du site internet de Pro Rail¹⁰⁸. Le gestionnaire du trafic et de l'infrastructure propose ainsi un suivi jour par jour du pourcentage de trains en retards et de trains annulés avec un détail par ligne (pour la totalité des trains, grandes lignes ou régionaux). Le taux de ponctualité affiché est la ponctualité des trains à l'arrivée à 3 minutes, mesurée à 50 points clés du réseau ferroviaire néerlandais.



Capture d'écran du portail Pro Rail du suivi de la ponctualité

Source : ProRail

- **Chaque mois**, le même portail internet Pro Rail de la ponctualité permet de suivre les résultats mensuels (pourcentage de retards et pourcentage d'annulations) avec un détail par ligne. Un graphique permet de comparer ces résultats pour chaque ligne avec les résultats

¹⁰⁷Portail internet NS « Reisinformatie » <http://www.ns.nl/en/travel-information/about-your-journey>

¹⁰⁸Portail internet Pro Rail de la ponctualité : <http://kpi.prorail.nl/reizigersvervoer/>

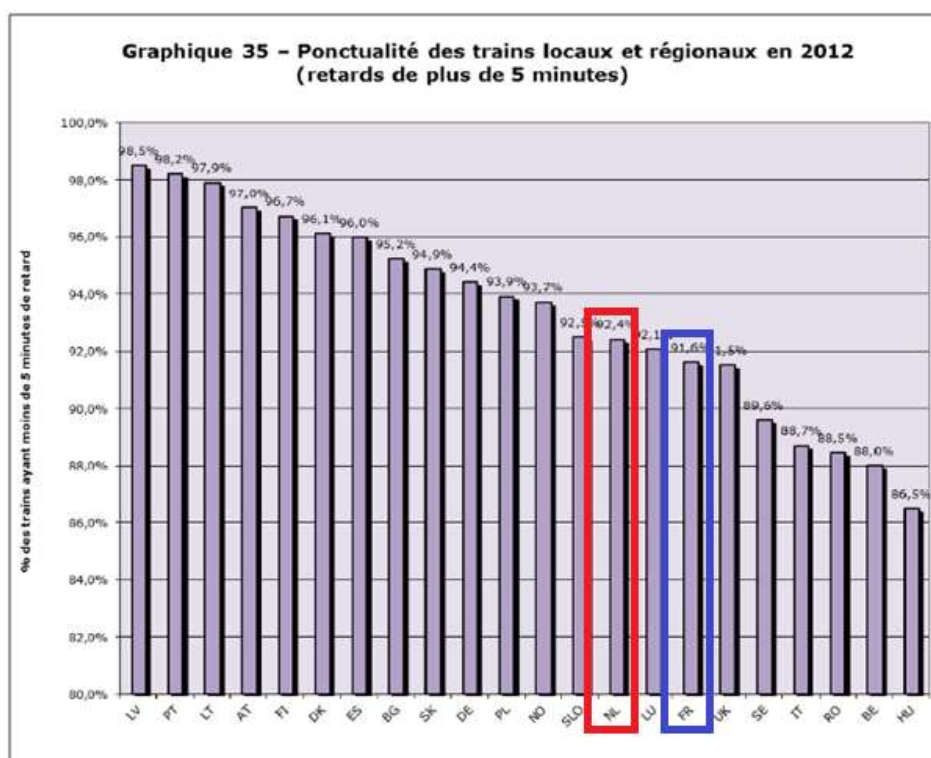
obtenus sur la totalité des trains de voyageurs néerlandais. La ponctualité moyenne de chaque ligne sur les 12 mois précédents est également disponible.

- **Chaque année**, NS et Pro Rail publient les résultats de la ponctualité via leur site internet ainsi qu'à travers leurs rapports d'activités annuels.

1.6.2.1.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne

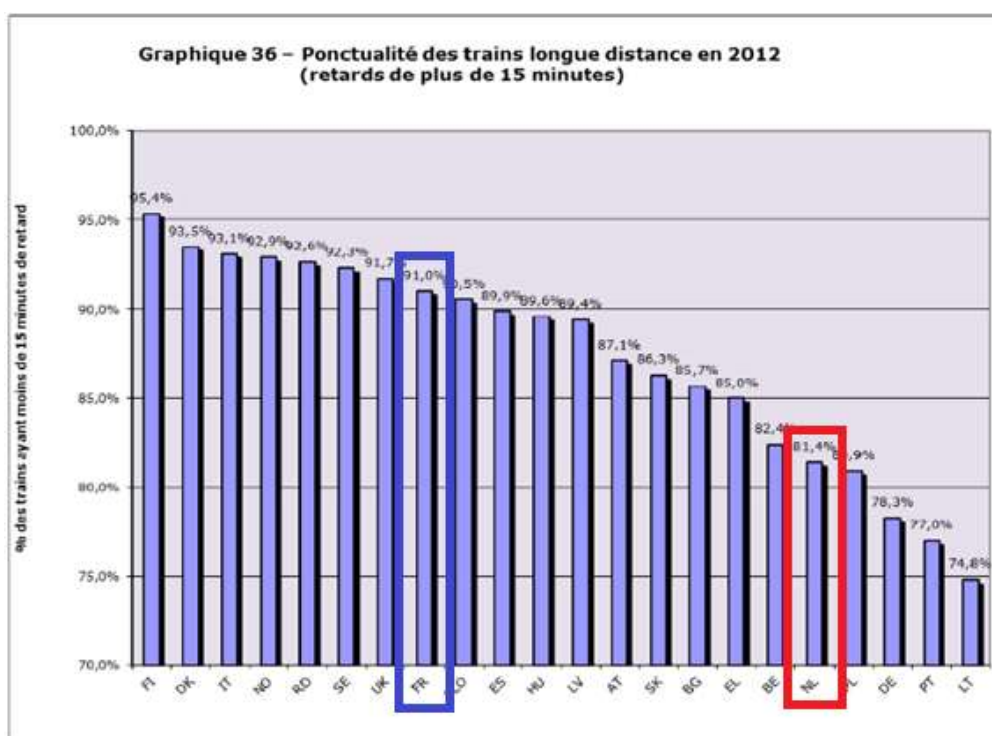
Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

1.6.2.1.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Pays-Bas	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux	92,4%	91,6%

1.6.2.1.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance



	Pays-Bas	France
Ponctualité des trains longue distance	81,4%	91,0%

1.6.2.1.2. Autres aspects de la qualité de service

La compagnie NS publie chaque trimestre un rapport sur la qualité de ses services.

Deux catégories d'indicateurs sont publiées :

I. Indicateurs de performance (Prestatie-indicator)

Ces indicateurs sont **soumis à des seuils minimums**, que NS doit respecter à l'issue de la fin de l'année civile.

Ces indicateurs sont les plus importants pour le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais et NS, qui établissent conjointement chaque année pour chacun de ces indicateurs de performance un seuil minimum (*bodem waarde*). Si à la fin d'une année civile la compagnie NS n'atteint pas ces seuils, elle risque une amende pour chaque seuil non-atteint.

Parmi ces *indicateurs de performance* on trouve des *indicateurs objectifs* (données obtenues à partir de mesures concrètes retranscrivant la qualité technique) mais également des

indicateurs subjectifs (données obtenues par les résultats de l'enquête de satisfaction clients réalisée pour le compte de NS).

Toutes ces mesures sont mensuelles ou trimestrielles.

Le tableau ci-dessous présente les différents *indicateurs de performance* (les résultats de ces indicateurs pour l'année 2015 sont consultables en Annexe 1.A) :

<i>Indicateurs de performance</i> (Prestatie-indicator)	Type d'indicateur	Thème/catégorie	Indicateurs
	Indicateurs soumis à des seuils (risque de pénalités pour NS en cas de non-respect de ces seuils)	Indicateurs objectifs (mesures concrètes)	Ponctualité
Ponctualité des trains NS à l'arrivée sur les 10 lignes « à problèmes » du réseau néerlandais			
Qualité des correspondances et multi modalité			
Indicateurs objectifs (mesures concrètes)		Capacité de transport	Probabilité d'obtenir une place assise en heure de pointe
			Probabilité d'obtenir une place assise en heure de pointe sur les 10 lignes « à problèmes » du réseau néerlandais
			Information à bord des trains et en gare en service perturbé
Indicateurs objectifs (mesures concrètes)		Services ferroviaires à grande vitesse ¹⁰⁹	Capacité dans les trains IC Direct (probabilité d'obtenir une place assise en période de pointe)
			Ponctualité des voyageurs sur trains à grande vitesse en excluant les retards non-imputables à NS
			Informations multimodales (trains, transports urbains, taxis, vélos, etc.)
Indicateurs subjectifs (enquête de satisfaction clients)		Généralités sur la qualité de service	Satisfaction globale de la clientèle à propos des voyages en train
	Satisfaction des clients à propos des services à grande vitesse		
	Sécurité	Satisfaction des clients à propos de la sécurité dans les trains et dans les gares	

II. *Indicateurs informatifs (Informatie-indicatoren)*

Ces indicateurs n'ont pas fait l'objet d'un accord entre NS et le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais. Ils ne sont donc par conséquent **pas soumis à des seuils minimums** à atteindre. Ils sont publiés à titre d'information afin de pouvoir situer les performances et la qualité de service fournies par NS pour l'année civile écoulée.

Parmi ces *indicateurs informatifs* on trouve des *indicateurs objectifs* (données obtenues à partir de mesures concrètes retranscrivant la qualité technique) mais également des *indicateurs subjectifs* (données obtenues par les résultats de l'enquête de satisfaction clients réalisée pour le compte de NS).

Toutes ces mesures sont mensuelles ou trimestrielles.

¹⁰⁹ Les trains à grande vitesse NS sont : les trains *Intercity Direct* et les trains *Thalys* sur la partie néerlandaise

Le tableau ci-dessous présente les différents *indicateurs informatifs* (les résultats de ces indicateurs pour l'année 2015 sont consultables en Annexe 1.B) :

	Type d'indicateur	Thème/catégorie	Indicateurs	
<p>Indicateurs informatifs</p> <p>(Informatie-indicatoren)</p> <p>Indicateurs non-soumis à des seuils</p>	<p><u>Indicateurs objectifs</u> (mesures concrètes)</p>	Ponctualité	Temps de voyage moyen	
			Ponctualité des trains NS à l'arrivée (à 3 minutes)	
			Ponctualité des trains NS à l'arrivée (à 5 minutes)	
		Capacité de transport	Taux d'occupation moyen en heure de pointe (de 7h à 9h et de 16h à 17h)	
			Perturbations sur le réseau national grandes lignes	Nombre de perturbations causées par NS
		Information dans les trains en service perturbé		
		Information en gare en service perturbé		
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation planifiée		
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation non planifiée en heure de pointe		
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation non planifiée en heure creuse		
		« Autres indicateurs »	Correspondances réussies	
			Régularité (nombre de trains ayant effectivement circulé par rapport au nombre total de circulations prévues)	
			Arrêts « sautés »	
			Signaux franchis	
			Présence de contrôleurs à bord des trains	
			Propreté des trains	
		Services ferroviaires à grande vitesse ¹¹⁰	Ponctualité des voyageurs sur les trains à grande vitesse	
			Ponctualité des trains à grande vitesse à l'arrivée (ponctualité à 5 min)	
			Ponctualité des trains à grande vitesse à l'arrivée en excluant les retards non-imputables à NS	
			Annulations pour les trains à grande vitesse	
			Annulations pour les trains à grande vitesse imputables à NS	
	Energie produite par voyageur-km			
	Durabilité	Emission de CO ² par voyageur-km		
		Généralités sur la qualité de service	Professionalisme du personnel dans les trains	
	Amabilité du personnel dans les trains			
	Professionalisme du personnel en gare			
	Serviabilité du personnel en gare			
	Amabilité du personnel en gare			
	Traitement des plaintes des clients			
	Sujets les plus évoqués par les clients au service clientèle (demandes d'informations, plaintes, suggestions, et compliments les plus fréquents)			
	Satisfaction des clients vis-à-vis du temps d'attente pour joindre le service clientèle (la norme est de 30 secondes)			
	Satisfaction des clients vis-à-vis du délai de réponse du service clientèle pour les réclamations par courrier (la norme est de 7 jours)			
	Satisfaction globale des clients vis-à-vis du service clientèle			
	Satisfaction des clients vis-à-vis de leur voyage « de porte à porte »			
	Service lié au voyage en train		Satisfaction des clients vis-à-vis de la ponctualité	
			Satisfaction des clients vis-à-vis de la capacité des trains (probabilité d'obtenir une place assise)	
			Satisfaction des clients vis-à-vis de la propreté dans les trains	
	Information aux voyageurs	Satisfaction des clients vis-à-vis de la propreté dans les gares		
		Satisfaction des clients vis-à-vis des informations fournies pendant le voyage (pour les clients ponctuels ou ayant subi un retard de 15 minutes maximum)		
	Sécurité	Satisfaction des clients vis-à-vis des informations fournies pendant le voyage (pour les clients ayant subi un retard de plus de 15 minutes)		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les trains avant 19h		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les trains après 19h		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les gares avant 19h		
				Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les gares après 19h

¹¹⁰ Les trains à grande vitesse NS sont : les trains *Intercity Direct* et les trains *Thalys* sur la partie néerlandaise

1.6.2.2. Qualité ressentie

1.6.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne

Conformément à ce que prévoit la « Concession de transport » pour l'exploitation des trains grandes lignes accordée par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais à NS, la compagnie ferroviaire néerlandaise doit réaliser une enquête de satisfaction clientèle tous les trimestres et en publier les résultats au sein de son rapport sur la qualité de service trimestriel (*Klantoordelen en Prestaties*)¹¹¹.

Les questions posées aux voyageurs sondés sont regroupés en quatre catégories :

1. Questions générales sur la qualité de service
2. Questions sur le service lié au voyage en train
3. Questions sur l'information aux voyageurs
4. Questions sur la sécurité

Pour certaines des questions posées pour ces enquêtes, un seuil minimum est exigé. Ces seuils sont établis annuellement après accord entre la compagnie NS et le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais et figurent dans le « plan de transport annuel » (*Vervoerplan*).

D'autres questions ne sont en revanche pas soumis à de quelconques seuils, faute d'accord entre NS et le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais.

Les résultats de l'enquête de satisfaction pour l'année 2015 sont exposés à travers le tableau ci-dessous. Ils représentent le pourcentage de **personnes interrogées ayant attribué de 7/10 ou plus**.

¹¹¹ Le rapport sur la qualité de service NS du 1^{er} trimestre 2016 est disponible à l'adresse suivante : http://www.ns.nl/binaries/_ht_1462305815304/content/assets/ns-nl/over-ns/23016/03-2016_klantoordelen_en_prestaties_maart.pdf

Résultats de l'enquête de satisfaction clients NS 2015

Les résultats correspondent au pourcentage de personnes interrogées ayant attribué une note de 7/10 au plus. Moyennes des résultats obtenus sur toute l'année.

Thème/catégorie	Item	Résultats pour l'année 2015	Seuil minimum à atteindre	Objectifs pour l'année 2016	Objectifs pour 2019 ¹¹²	
1. Généralités sur la qualité de service	→Satisfaction globale de la clientèle à propos des voyages en train	74,2%	74,0%	75,0%	80,0%	
	→Satisfaction des clients à propos des services à grande vitesse ¹¹³	79,4%	68,0%	72,0%	73,0%	
	<i>Satisfaction des clients à propos du personnel NS</i>					
	→Professionalisme du personnel à bord des trains	48,9%	- Pas de seuil minimum à atteindre	- Pas d'objectifs		
	→Amabilité du personnel à bord des trains	78,9%				
	→Professionalisme du personnel en gare	59,7%				
	→Servabilité du personnel en gare	71,0%				
	→Amabilité du personnel en gare	69,7%				
	→Traitement des plaintes des clients	56,5%				
	→Satisfaction des clients à propos du système d'abonnement à carte à puce « OV-chipkaart »	Nouvel item (premiers résultats en 2016)				
→Satisfaction à propos du service clientèle (note de 0 à 10)	7,5/10					
→Réponse du service clientèle par téléphone dans les délais	58,3%					
→Réponse du service clientèle par courrier dans les délais	46,0%					
	→Satisfaction à propos du voyage « porte à porte »	Nouvel item (premiers résultats en 2016)				
2. Service lié au voyage en train	→Ponctualité	47,9%				
	→Capacité de transport (probabilité d'obtenir une place assise)	68,7%				
	<i>Propreté</i>					
	→Propreté dans les trains	51,1%	- Pas de seuil minimum à atteindre			
	→Propreté dans les gares	64,0%				
3. Informations aux voyageurs	→Informations aux voyageurs ponctuels ou ayant subi un retard de 15 minutes maximum	93,8%				
	→Information aux voyageurs ayant subi un retard de plus de 15 minutes	34,0%				
4. Sécurité	→Sécurité dans les trains et dans les gares	80,1%	81,0%	82,0%	83,0%	
	→Sécurité dans les trains avant 19h	92,0%	- Pas de seuil minimum à atteindre			
	→Sécurité dans les trains après 19h	69,6%				
	→Sécurité dans les gares avant 19h	91,0%				
	→Sécurité dans les gares après 19h	63,2%				

¹¹² Date correspondant à la moitié de la période du « contrat de concession » 2015-2025 attribué par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement à NS

¹¹³ Les services à grande vitesse sont les trains *Thalys* ainsi que les *Intercity Direct* de la ligne Amsterdam-Schiphol Aéroport-Rotterdam-Breda

1.6.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.6.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Pays-Bas	France	Union Européenne
Elevé	25 %	33 %	25 %
Bon	42 %	41 %	33 %
Moyen	18 %	19 %	23 %
Faible	15 %	7 %	19 %

1.6.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Pays-Bas	France	Union Européenne
Très satisfait	14 %	7 %	14 %
Plutôt satisfait	46 %	50 %	41 %
Plutôt pas satisfait	21 %	29 %	21 %
Très mécontent	7 %	10 %	9 %
Ne s'applique pas (spontané)	6 %	3 %	7 %
Ne se prononce pas	10 %	1 %	8 %
Total satisfaits	60 %	57 %	55 %
Total non-satisfaits	28 %	39 %	30 %

1.6.3. Droits des voyageurs

1.6.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

Montant des compensations pour retards sur les trains NS			
		<u>Retard de plus de 30 minutes</u>	<u>Retard de plus de 60 minutes</u>
<i>Billets</i>	Billet Aller simple	50% du billet	100% du billet
	Billet Aller/retour	25% du billet	50% du billet
	Billet journée	25% du billet	50% du billet
<i>Abonnements pour un trajet donné¹¹⁴</i>	Abonnement mensuel	1/50 ^{ème} du montant de l'abonnement	1/25 ^{ème} du montant de l'abonnement
	Abonnement annuel	1/500 ^{ème} du montant de l'abonnement	1/250 ^{ème} du montant de l'abonnement
<i>Abonnement offrant la libre circulation sur l'ensemble du réseau NS</i>	Abonnement mensuel « heures creuses » ¹¹⁵	1/36 ^{ème} du montant de l'abonnement	1/18 ^{ème} du montant de l'abonnement
	Abonnement mensuel « weekend » ¹¹⁶	1/12 ^{ème} du montant de l'abonnement	1/6 ^{ème} du montant de l'abonnement
	Abonnement mensuel ou annuel « liberté » ¹¹⁷	1/42 ^{ème} du montant de l'abonnement	1/21 ^{ème} du montant de l'abonnement
<i>Autres billets</i>	Billet enfant (âgés de 4 à 11 ans)	50% du billet	100% du billet
	Billet chiens	25% du billet	50% du billet
	Billet vélo journée	25% du billet	50% du billet

¹¹⁴ Abonnement offrant un nombre de voyages illimités sur un trajet donné, pour une période donnée (mensuelle ou annuelle)

¹¹⁵ Abonnement mensuel offrant un nombre de voyages illimités sur le réseau NS pendant les heures creuses et les weekends

¹¹⁶ Abonnement mensuel offrant un nombre de voyages illimités sur le réseau NS pendant les weekends

¹¹⁷ Abonnement mensuel ou annuel offrant un nombre de voyages illimités sur le réseau NS, peu importe la période

1.6.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

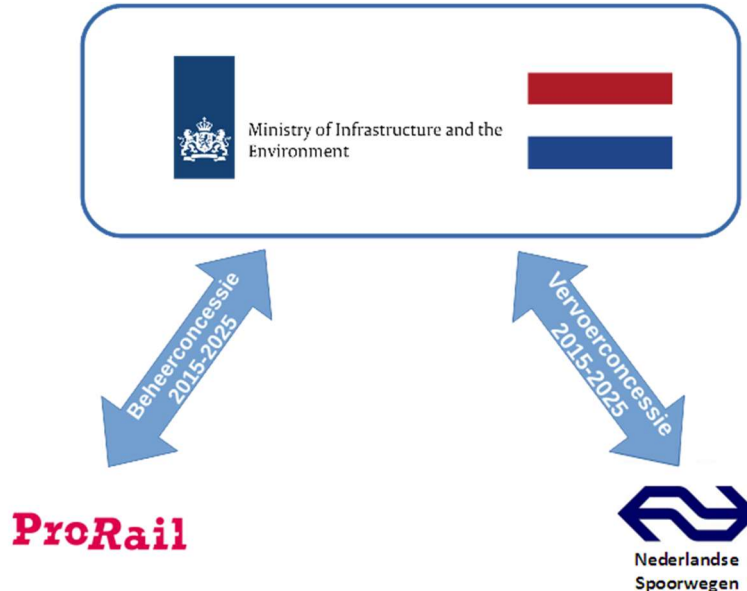
1.6.4.1. Transports ferroviaires de voyageurs « grandes lignes »

Le transport ferroviaire de voyageurs « grandes lignes » est une compétence étatique.

La « **Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2025** » (« *Vervoerconcessie - Concessie voor het hoofdrailnet 2015-2025* ») confère à Nederlandse Spoorwegen (NS), le monopole pour l'exploitation des services ferroviaires grandes lignes pour une période allant jusqu'en 2025. Ce contrat fixe un certain nombre de règles concernant l'exploitation des services ferroviaires grandes lignes, que doit respecter NS.

Le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement a attribué, par une concession décennale également, la gestion de l'infrastructure à Pro Rail (« *Beheerconcessie 2015-2025* »). Ce contrat comporte également un certain nombre de règles concernant des seuils à respecter pour certains indicateurs (dont des indicateurs de ponctualité), avec des sanctions à la clé en cas de non-respect de ces seuils qui sont établis par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais.

Nous nous concentrons ci-après sur les dispositions de la concession NS (*Vervoerconcessie*) :



1.6.4.1.1. Système de bonus-malus

L'**article 26** de la « *Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2025* » stipule que la compagnie NS doit régulièrement réaliser des benchmarks sur divers aspects de la qualité de ses services et sur le niveau de ses performances. Pour cela, elle doit coopérer avec des acteurs du transport ferroviaire d'autres pays afin de pouvoir se comparer avec eux et ainsi mieux situer son niveau de performance. L'article précise que cette obligation dépend nécessairement du bon vouloir de ces acteurs et de leur coopération, et que de la sorte, cette obligation de recours au benchmark ne pourrait se traduire en une obligation de résultat.

La *Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2025* définit les *indicateurs de performance* (voir *supra*, partie 1.6.2.1.2 « *Autres aspects de la qualité de service* »). Il prévoit également un régime de sanctions financières pour NS en cas de non-respect des seuils (annuellement fixés par le « *Plan de transport annuel –Vervoerplan* ») à verser au Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais.

Ce régime de sanction est détaillé à l'**article 24** de la concession :

- **A l'issue de l'année civile**, NS paiera 500 000 € pour chaque *indicateur de performance* (mesurée sur l'année civile) se trouvant en dessous du seuil minimum fixé par le « *Plan de transport annuel* ». En cas de récidive, si un indicateur se retrouve une deuxième fois en dessous du seuil fixé par le nouveau « *Plan de transport annuel* », alors la sanction s'élèvera à 750 000 €, et jusqu'à 1 million d'euros en cas de non-respect du seuil une troisième fois.

La compagnie NS peut être exonérée du paiement de ces sanctions si elle démontre que le non-respect du seuil est dû à causes extérieures à sa propre responsabilité ou s'il elle démontre qu'elle a mis en œuvre des plans d'actions afin d'améliorer les résultats de l'indicateur concerné.

Le montant cumulé de ces sanctions financières ne peut dépasser annuellement la somme de 6,5 millions d'euros par an.

- **A mi- contrat (2019)**, est mis en place un **système de bonus-malus**. La « *Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2019* » prévoit pour chacun des indicateur un objectif à atteindre à mi- contrat (pour 2019). En fonction des résultats obtenus à cette date, NS devra verser un malus financier pour chaque indicateur dont l'objectif ne serait pas atteint, ou bien recevra un bonus financier pour chaque indicateur dont l'objectif serait atteint. Ce système fonctionne de la manière suivante :

Afwijking	<-1,5%	-1,5% tot -1%	-1% tot -0,5%	-0,5% tot 1%	1% tot 2%	>2%
Score	-3	-2	-1	0	1	2

Extrait de l'article 24 de la « *Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2025* »
Source : Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais

http://www.ns.nl/binaries/_ht_1449738058797/content/assets/ns-nl/over-ns/vervoerconcessie-2015-2025.pdf

Chaque point représente 500 000 €.

- -1 équivaut à un malus de 0,5 million d'euros ; -2 équivaut à 1 million d'euros de malus et -3 correspond à un malus de 1,5 million d'euros.
- A l'inverse : 1 équivaut à un bonus de 0,5 million d'euros ; 2 à un bonus de 1 million d'euros et 3 à un bonus de 1,5 million d'euros.

Ainsi par exemple, si le résultat concernant un *indicateur de performance* en 2019 est inférieur de 1,2% par rapport à l'objectif fixé, NS devra régler une amende de 1 million d'euros au Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais. A l'inverse, si le résultat concernant un *indicateur de performance* est supérieur de 1,2% par rapport à l'objectif fixé, NS recevra un bonus financier de la part du ministère de l'ordre de 1 million d'euros.

Le montant cumulé des bonus payables par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais ne peut dépasser la somme de 10 millions d'euros.

Le montant cumulé des malus payables par NS au Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement néerlandais est quant à lui de 19,5 millions d'euros.

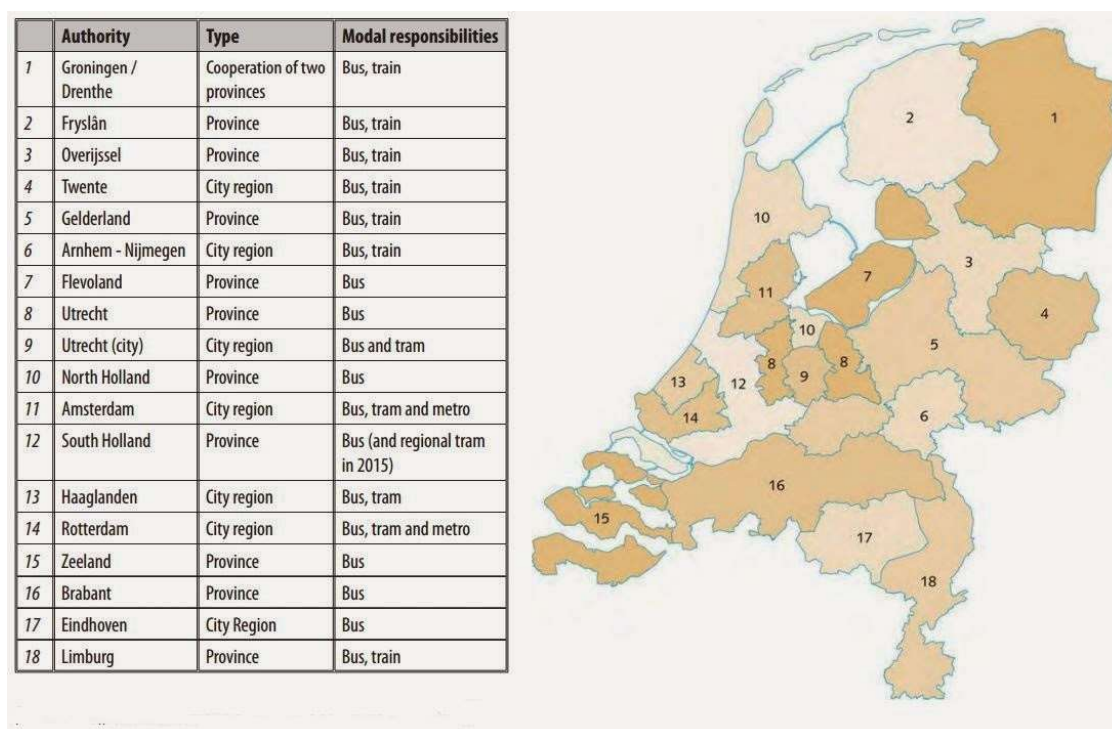
1.6.4.1.2. Un recours au benchmark contractualisé

L'article 26 de la « *Concession pour l'exploitation du réseau ferroviaire grandes lignes 2015-2025* » stipule que la compagnie NS doit régulièrement réaliser des benchmarks sur divers aspects de la qualité de ses services et sur le niveau de ses performances. Pour cela, elle doit coopérer avec des acteurs du transport ferroviaire d'autres pays afin de pouvoir se comparer avec eux et ainsi mieux situer son niveau de performance. L'article précise que cette obligation dépend nécessairement du bon vouloir de ces acteurs et de leur coopération, et que de la sorte, cette obligation de recours au benchmark ne pourrait se traduire en une obligation de résultat.

1.6.4.2. Transport ferroviaire de voyageurs régional

Les transports ferroviaires sont également une compétence décentralisée. Les « Provinces » néerlandaises (équivalent de l'échelon administratif régional en France) exercent des compétences en matière de transport ferroviaire régional. La « *Loi de 2000 sur le transport de voyageurs* » a permis une régionalisation des services ferroviaires régionaux et locaux. Le réseau de trains régionaux a été divisé en 18 concessions (que l'on pourrait également appeler « lots » ou « franchises ». Les Provinces procèdent à autant d'appels d'offre qu'elles ont de concessions à gérer sur leur territoire. Les opérateurs remportant les appels d'offres disposent d'un droit d'exploitation exclusif temporaire sur le réseau ferroviaire de la concession. Ce droit exclusif d'exploitation comprend également, pour certaines concessions, l'exploitation d'autres modes de transport (bus, tram, métro). Ainsi l'opérateur remportant l'appel d'offre, peut dans certaines concessions, exploiter les transports régionaux dans le cadre d'un système intégré complet.

La figure ci-après illustre le système de concessions et la régionalisation du transport ferroviaire régional aux Pays-Bas :



Concessions de transports régionaux aux Pays-Bas

Source : Médiarail



Provinces néerlandaises

Source : Wikipédia

1.6.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

I. Renforcement de la capacité des trains

Au vu des plans de transports annuels (*Vervoerplan*), rapports annuels et des diverses communications de NS, la question de la capacité de transport (à travers l'indicateur de la *probabilité pour les voyageurs d'obtenir une place assise en heure de pointe*) revêt une grande importance, placée au même niveau que la ponctualité. Cette préoccupation peut s'expliquer par les caractéristiques du réseau néerlandais qui a la particularité d'être relativement congestionné, car emprunté par un grand nombre de voyageurs pendulaires quotidiens.

Afin d'améliorer cet aspect de la qualité de service, NS prend des mesures concrètes :

→ **Amélioration de l'indicateur de capacité des trains** (*probabilité pour le voyageur d'obtenir une place assise*) : NS travaille à l'amélioration de cet indicateur en tirant profit des données collectées par le nouveau système d'abonnement à carte à puce « OV-chipkaart » qui permettrait d'obtenir des données encore plus fiables à propos du taux d'occupation des trains. Tout comme ce système permettra d'obtenir des données de la *ponctualité des voyageurs* plus réalistes (voir *supra*, partie 1.6.2.1.1.1.2 « *Méthodologie et définition des indicateurs* », définition de l'indicateur « *Ponctualité des voyageurs pour le trafic grandes lignes (à 5 minutes)* »).

→ La **création d'un système basé sur le modèle du « crowdsourcing »** avec l'application **NS Reisplanner Xtra** : cette application permet aux voyageurs de planifier leur voyage, de connaître les voies de départ des trains, les travaux éventuels, ainsi que de recevoir des alertes en cas de perturbations graves. Elle permet également aux voyageurs de signaler les trains bondés avec des émoticônes de la manière suivante :



Extrait de la notice explicative de l'application NS Reisplanner Xtra :

Un émoticône rouge équivaut à signaler que son train est bondé

Source : http://www.ns.nl/binaries/_ht_1425378976583/content/assets/ns-nl/reisinformatie/handleiding-druktemelder-reisplannerextra-android.pdf

Les informations apportées par les contributions des utilisateurs doivent servir à NS afin d'adapter en conséquence la capacité des trains, en allongeant les compositions des trains notamment.

→ L'**investissement dans de nouveaux matériels roulants plus capacitaires** : avec des rames *Sprinter* de nouvelle génération et des rames *FLIRT*



Rames Sprinter Nouvelle génération

Le large couloir des voitures d'extrémité doté de strapontins permet l'absorption d'un grand nombre de voyageurs pendant les heures de pointe. En heures creuses elle facilite l'accès à bord des vélos.

II. Mesures prises pour diminuer le nombre de retards en automne

Sur une page de son site internet¹¹⁸, la compagnie NS présente les mesures qu'elle prend afin de lutter contre les retards causés par les conséquences du temps automnal (feuilles mortes sur les rails et fortes précipitations provoquant une perte d'adhérence des roues sur les rails, chutes d'arbres sur les voies, etc.).

→ Une adaptation des horaires

Au cours de l'automne les voies ferrées peuvent devenir glissantes en raison de la présence de feuilles mortes sur les rails. Cela combiné à l'humidité, les roues des trains ont par conséquent moins d'adhérence sur les rails, affectant ainsi le freinage et l'accélération. Ce qui peut entraîner des retards.

Pour lutter contre les conséquences de ces conditions climatiques, NS, pour une période allant de début octobre à la mi-décembre, modifie les heures de départ et d'arrivée sur plusieurs lignes, en augmentant légèrement le temps de trajet.

Ces minutes supplémentaires de temps de trajet permettent au conducteur d'adapter son allure en lui donnant plus de temps pour accélérer et freiner plus progressivement, sans créer de retards, qui pourraient affecter d'autres trains.

→ Application d'un gel spécial sur les voies

Dans les régions où les voies sont glissantes en automne, ProRail et NS pulvérisent un gel spécial contenant des particules de sable sur les rails afin de les rendre rugueux.

→ Mobilisation d'un réseau national d'équipes d'urgence

ProRail possède un réseau national d'équipes d'urgence. Ces équipes dotées notamment de locomotives diesels sont prêtes à intervenir dans des conditions météorologiques exceptionnelles. Par prévention, ces équipes réalisent avant l'automne de nombreuses coupes et taillages d'arbres et de haies présents aux abords des voies.

→ Expérimentations et innovations en cours

NS, en partenariat avec d'autres acteurs du transport ferroviaire (Strukton, PLUREL, Asset Rail, ProRail), travaille actuellement sur des systèmes innovants afin de lutter contre les conséquences des phénomènes climatiques automnaux (système de pulvérisation d'eau, utilisation de lasers).

¹¹⁸ Page internet consultable à l'adresse suivante :
<<http://www.ns.nl/en/about-ns/autumn/what-measures-do-we-take.html>>

III. Recours au benchmark

La « concession de transport » accordée par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement à NS pour l'exploitation des trains grandes lignes pour la période 2015-2025 stipule en son article 26 que NS doit réaliser tous les trois ans des benchmarks afin que la compagnie ferroviaire néerlandaise puisse situer ses performances par rapport à d'autres compagnies similaires à l'étranger. Ces benchmarks sont réalisés sur les principaux indicateurs de performances, mentionnés à l'article 4 de la concession à savoir :

- **Performances en voyage « porte à porte »** : facilité des correspondances, notamment avec d'autres modes de transports.
- **Confort** : probabilité pour le voyageur d'obtenir une place assise, confort dans les gares et dans les trains, propreté dans les trains et dans les gares (y compris les toilettes), accessibilité, facilité d'achat des titres de transport, information dans les gares et dans les trains en situation normale comme en situation perturbée.
- **Qualité du système ferroviaire** : sécurité des voyageurs et du personnel, fiabilité des trains, ponctualité, performance en matière de développement durable.
- **Offre de transport** : l'offre doit être adaptée à la demande de mobilité (afin de relier efficacement et avec une capacité suffisante les grandes villes et les centres économiques entre eux, notamment en heure de pointe).

Les derniers benchmarks datent de 2013 (les résultats des prochains benchmarks doivent sortir au premier semestre 2017). Ils ont révélé que sur la plupart des indicateurs de performance, que ce soit en termes d'offre de transport, de ponctualité, de sécurité, de durabilité et de productivité, se situaient au-dessus de la moyenne. Ces benchmarks ont notamment révélé que la part de financement public (par voyageur-km) parmi la totalité des recettes est faible en comparaison avec d'autres pays.

Ces benchmarks, réalisés en collaboration avec d'autres acteurs du transport ferroviaire à travers le monde, permettent également d'échanger sur les bonnes pratiques. Ainsi, NS travaille en ce moment sur des programmes destinés à améliorer les performances du système ferroviaire, avec notamment un programme pour améliorer la qualité de service par temps d'hiver.

Our performance in a wider context

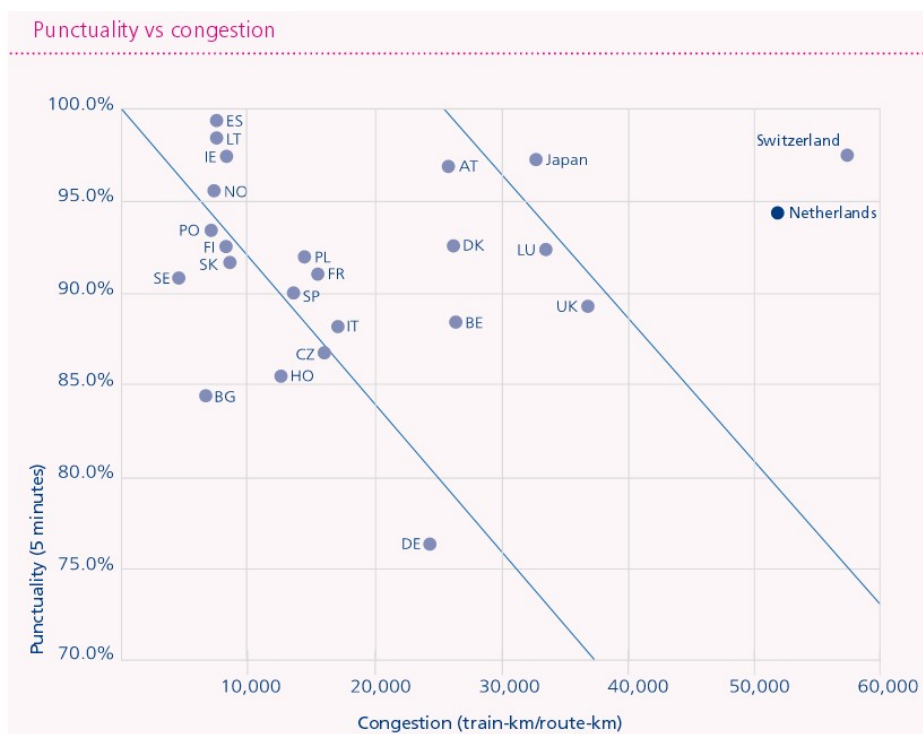


Illustration de l'intérêt de NS pour la méthode du benchmark et les comparaisons internationales avec un graphique situant les performances obtenues par les Pays-Bas (NS) en termes de résultats de la ponctualité rapportés à l'intensité d'utilisation du réseau : Les Pays-Bas se situent parmi les trois meilleurs mondiaux avec la Suisse et le Japon.

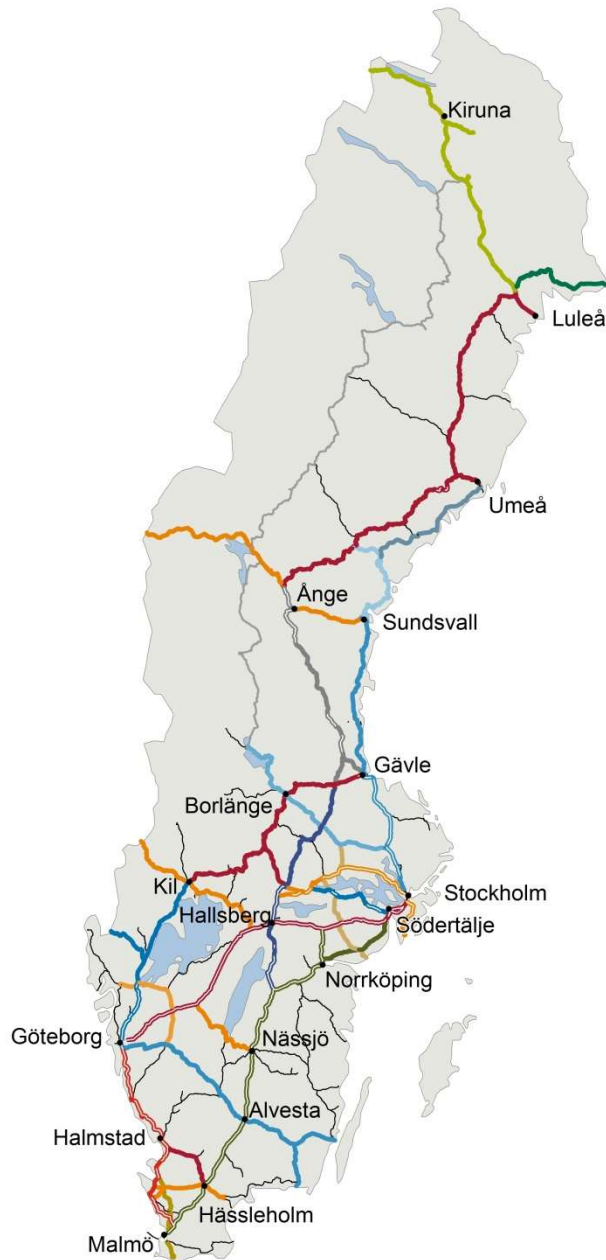
Source : Extrait du Rapport annuel 2015 de la compagnie NS
http://www.nsjaarverslag.nl/FbContent.ashx/pub_1000/Downloads/NS-annual-report-2015.pdf

1.7. SUEDE



1.7.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.7.1.1. Carte du réseau ferroviaire



Carte du réseau ferroviaire suédois

Source : Trafikverket

1.7.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

1.7.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Suède	France métropolitaine
Population ¹¹⁹ (en millions d'habitants)	9,8	64,4
Superficie ¹²⁰ (en milliers de km ²)	450	552
Densité de population ¹²¹ (en hab./km ²)	24	118
Principales aires urbaines ¹²²	<p><i>Stockholm</i> (1,5 million d'hab.)</p> <p><i>Göteborg</i> (0,6 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

¹¹⁹ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹²⁰ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹²¹ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹²² Pour la Suède : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.7.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.7.1.2.2.1. Données de base

	Suède	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ¹²³ (en millions)	207	1 158
Nombre de Voyageurs-km ¹²⁴ (en milliards)	12	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ¹²⁵ (en millions)	116	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ¹²⁶ (en millions)	37	70
Taille du réseau ¹²⁷ (en km de lignes)	11 915	29 640

1.7.1.2.2.2. Ratios

	Suède	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	103	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	58	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	12 841	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	21	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	1 225	1 382
Taille du réseau/surface	0,03	0,05

¹²³ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

¹²⁴ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

¹²⁵ Pour la Suède : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹²⁶ Pour la Suède : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹²⁷ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.7.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.7.1.3.1. Contexte institutionnel

En Suède, le transport régional et interrégional a progressivement été ouvert à la *concurrence pour le marché* (attribution des marchés après appels d'offres) à partir de 1992. Le trafic grandes lignes a lui été ouvert à la *concurrence par le marché* (concurrence en *open access*) à partir de 2010, mettant ainsi fin au monopole de la compagnie publique **Statens Järnvägar (SJ)** sur l'exploitation des relations ferroviaires grandes lignes.

1.7.1.3.1.1. Acteurs

Conformément à la Directive 91/440/CEE du Conseil du 29 juillet 1991 relative au développement de chemins de fer communautaires, les activités de gestionnaire de l'infrastructure et celles de transporteur sont distinctes.

Ces deux activités étaient gérées jusqu'en 2001 par la seule compagnie publique SJ. Pour répondre aux exigences fixées par la directive européenne, le gouvernement suédois a alors décidé d'éclater SJ en six sociétés anonymes indépendantes.

Aujourd'hui les deux acteurs majeurs du transport ferroviaires en Suède sont donc :



- **Trafikverket**

Trafikverket (Administration nationale suédoise des Transports) est le département exécutif du gouvernement suédois chargé de la construction, de l'exploitation ainsi que de l'entretien des routes et des chemins de fer en Suède. C'est cet organisme public qui est donc chargé de la gestion de l'infrastructure ferroviaire. Mais ses attributions sont plus larges car ses compétences s'étendent au réseau routier.



- **Statens Järnvägar** (SJ AB, ou plus communément appelé **SJ**)

La compagnie publique historique est l'opérateur majoritaire mais elle ne gère aujourd'hui plus l'infrastructure depuis 2001 (gérée depuis par Trafikverket). La compagnie est toujours à l'heure actuelle détenue par l'Etat et reste l'opérateur majoritaire.

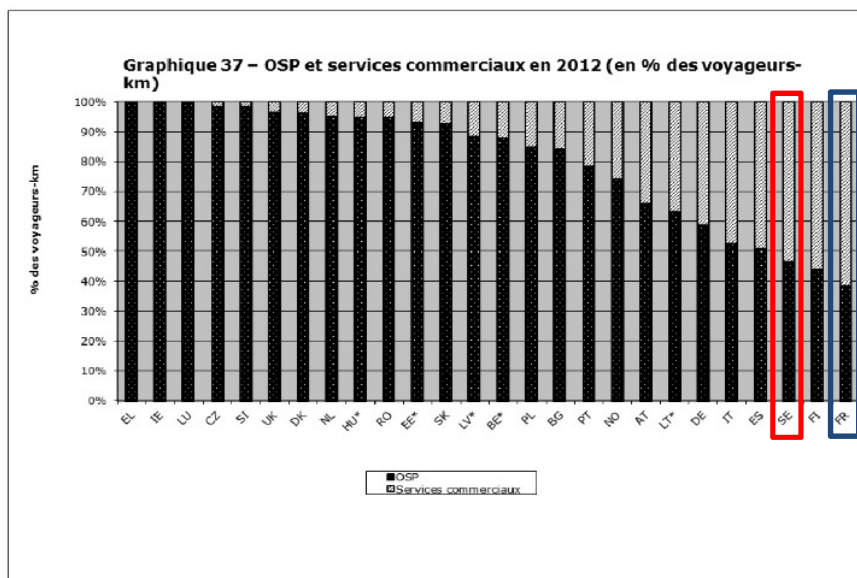
- D'autres compagnies sont également présentes en Suède, essentiellement sur le marché ferroviaire régional. Parmi elles on trouve **Svenska Tågkompaniet AB (TKAB)**, **Trafik i Mälardalen (TiM)**, **Linx AB**, **DSB Sverige**, **Veolia Transoport**.

- Un autre acteur est également à mentionner : **Trafikanalys**



Trafikanalys est une autorité administrative créée en 2010 et placée sous la tutelle du Ministère de l'Infrastructure suédois. Elle fournit des statistiques relatives au secteur des transports. En partenariat avec Trafikverket, elle publie chaque trimestre, à travers un rapport librement consultable sur son site internet, les résultats de la ponctualité des trains pour l'ensemble de la Suède, tous services et opérateurs confondus. Un rapport annuel présente aussi les résultats de la ponctualité annuelle pour l'année civile écoulée.

1.7.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire



OSP et services commerciaux en 2012

Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2), p.53

Note : ces résultats dépendent notamment du taux de TGV en circulation : plus il y a de TGV en circulation dans un pays, plus sa part de services commerciaux sera élevée.

1.7.1.3.1.3. Part de financement public dans le financement total des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP)

Données non-disponibles pour la Suède

1.7.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

1.7.1.3.2.1. Classification SJ

Nous nous concentrons ici sur les différents types de circulations ferroviaires du principal opérateur, la compagnie SJ.

Les services ferroviaires de voyageurs qu'elle exploite sont divisés en deux branches :

➤ **SJ Fjärrtåg** (trains grandes lignes)

- Trains à grande vitesse (***SJ 2000*** et ***SJ 3000***)

Ces trains ont la dénomination commerciale de *SJ 2000* et *SJ 3000*. Ces trains circulent à une vitesse commerciale de 200 km/h. Le *SJ 2000* a la particularité d'être un train à technologie pendulaire. Ces trains effectuent principalement des trajets longue-distance. Ces trains disposent d'une connexion wifi et d'un haut niveau de confort.

- Trains Intercity (***SJ Intercity***)

Ces trains effectuent des relations moyenne et longue distance. Ce sont des trains classiques (locomotives tractant des voitures voyageurs) circulant à 160km/h. Les prix des billets pour des trajets en Intercity sont moins onéreux que pour les trajets en train à grande vitesse.

- Trains de nuit (***SJ Night Train***)

La compagnie publique exploite 5 lignes de trains de nuit.

➤ **SJ Regionaltåg** (trains régionaux)

- Trains régionaux (***SJ Regional***)

Ces trains (modernes pour la plupart) effectuent des relations courte distance pour le compte d'autorités organisatrices de transports régionales.

Les autorités organisatrices peuvent également attribuer après appel d'offres l'exploitation de leurs lignes régionales à d'autres compagnies que SJ.

1.7.1.3.2.2. Classification Trafikverket et Trafikanalys

Le gestionnaire de l'infrastructure Trafikverket et l'organisme public de statistique Trafikanalys opèrent une classification différente des différents services ferroviaires. Les deux organismes les classent de la façon suivante :

➤ **Trains longue distance**

Sont classés dans cette catégorie les trains à grande vitesse, les trains intercités et interrégionaux ainsi que les trains de nuit.

➤ **Trains moyenne distance**

Font partie de cette catégorie tous les services ferroviaires régionaux

➤ **Trains courte distance**

Cette catégorie rassemble les services de trains de banlieue ainsi que les navettes ferroviaires centres urbains-aéroports.

Les résultats de la ponctualité sont disponibles en détail pour ces trois catégories de services ferroviaires à travers les publications Trafikverket/Trafikanalys (cf. *infra*).

1.7.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.7.2.1. Qualité produite

1.7.2.1.1. Données communiquées par Trafikverket et Trafikanalys (Pour l'ensemble des opérateurs ferroviaires de voyageurs suédois)

1.7.2.1.1.1. Données concernant les retards

Voir définition des indicateurs ci-après (partie 1.7.2.1.1.3 « Méthodologie et définition des indicateurs »)

	Type d'indicateur	2010	2011	2012	2013	2014	2015
→1. Ponctualité globale (tous services et opérateurs confondus)	Indicateur de ponctualité STM (5) ¹²⁸ [en anglais, CPM (5)]	-	-	-	90,0%	90,0%	90,1%
→2. Ponctualité des trains longue-distance (tous opérateurs confondus)		-	-	-	78,2%	77,1%	77,1%
→3. Ponctualité des trains moyenne-distance (tous opérateurs confondus)		-	-	-	87,4%	88,0%	88,1%
→4. Ponctualité des trains courte-distance (tous opérateurs confondus)		-	-	-	94,1%	93,4%	93,7%
→ Ponctualité globale des trains à l'arrivée (à 2 minutes, tous services et opérateurs confondus)	Indicateur de ponctualité classique ¹²⁹	77,3%	78,4%	82,1%	82,8%	82,9%	82,5%
→ Ponctualité globale des trains à l'arrivée (à 5 minutes, tous services et opérateurs confondus)		87,1%	88,5%	91,0%	91,2%	91,3%	91,2%
→ Ponctualité globale des trains à l'arrivée (à 15 minutes, tous services et opérateurs confondus)		95,1%	96,2%	96,9%	97,1%	97,1%	97,2%

¹²⁸ **Sammanvägt tillförlitlighetsmått (5)** ou **STM (5)**

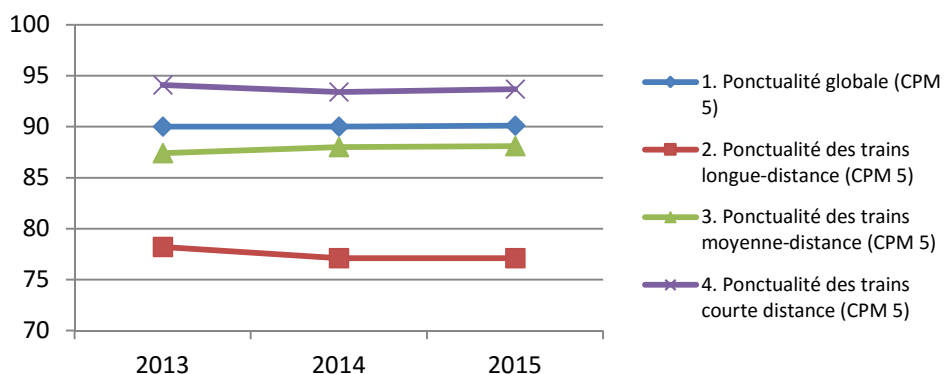
En anglais, **Combined Performance Measure (5)** ou **CPM (5)**

Indicateur créé en octobre 2015 combinant retards et annulations de trains dans un seul et même indicateur. Il correspond au pourcentage de trains ayant effectivement circulé et étant arrivés à l'heure, ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes 59 secondes, en gare terminus, par rapport au nombre total de trains prévus la veille du départ.

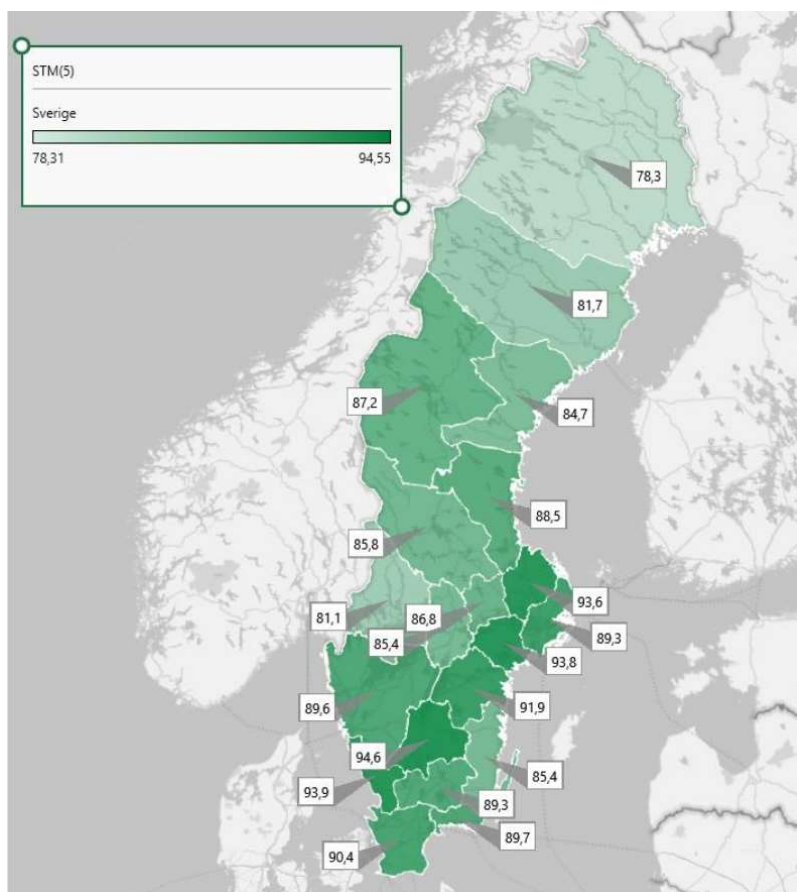
Pour plus de précisions concernant cet indicateur, cf. *infra*, partie 1.7.2.1.1.3 « Méthodologie et définition des indicateurs »

¹²⁹ Indicateur comptabilisant uniquement les retards de train. Il correspond donc au pourcentage de trains arrivant à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes. Cet indicateur est aujourd'hui abandonné au profit de l'indicateur **Combined Performance Measure (5)**, même si Trafikanalys continue de mentionner les résultats de ces indicateurs dans ses rapports trimestriels et annuels (avec des seuils de retards des trains à l'arrivée de 2 min, 5 min et 15 min).

Ponctualité des trains de voyageurs en Suède



Trafikanalys publie ces données dans ses rapports trimestriels et annuels sur la ponctualité des trains suédois. L'organisme public de statistique présente les données pour l'ensemble de la Suède, mais également par « comté » (*Län* en suédois, équivalent de l'échelon administratif régional français) :

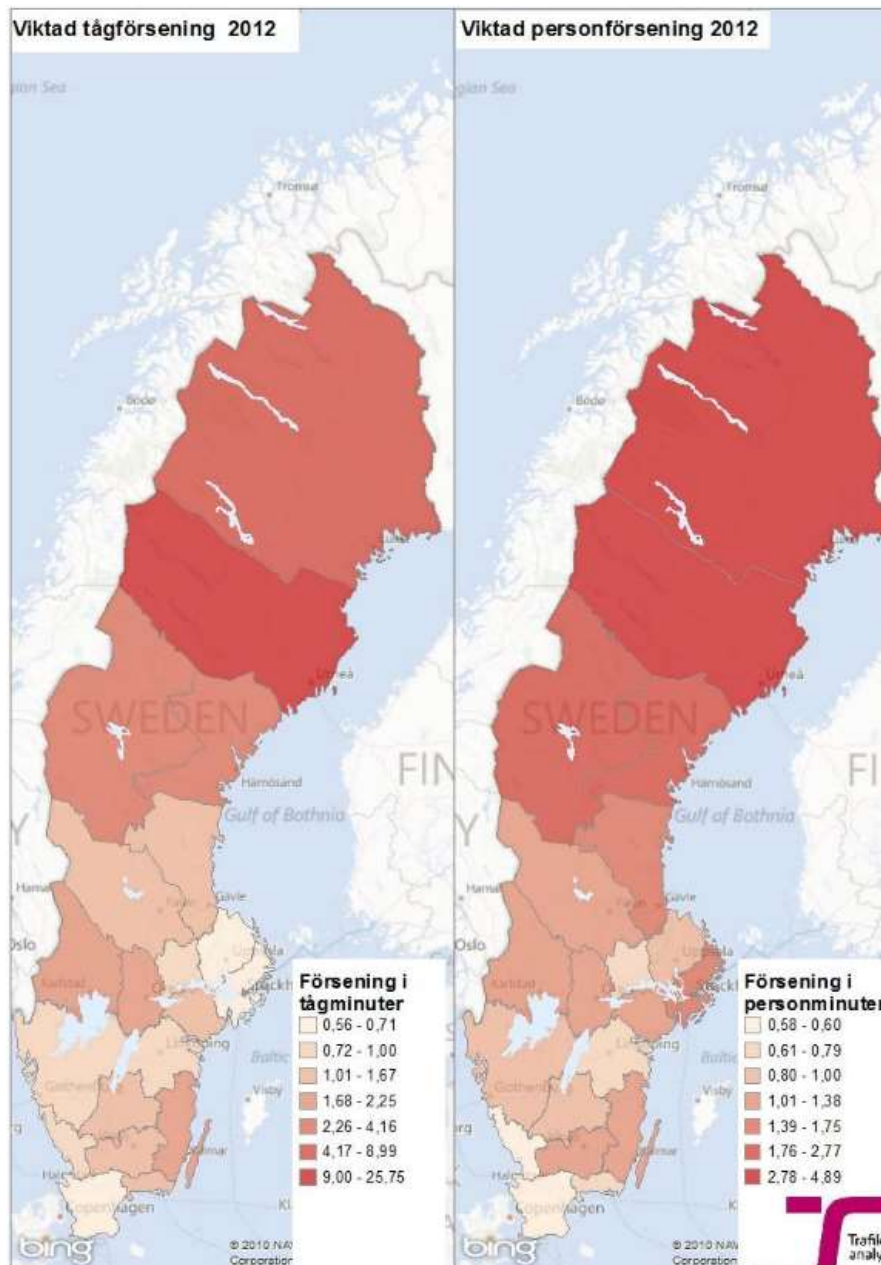


Ponctualité par *Län* (comté) en 2015

Source : Trafik Analys

<http://www.trafa.se/globalassets/statistik/bantrafik/punktlighet-pa-jarnvag/bas-punktighet-pa-jarnvag-2015.pdf>

Trafikanalys, dans un rapport publié en 2013, a mis en évidence les disparités régionales concernant la ponctualité des trains. La situation géographique de la Suède la rend évidemment plus vulnérable, et ainsi tout particulièrement les comtés du nord du pays, aux retards liés aux conditions climatiques difficiles (froid et neige).



Retards de trains selon les différents Län (comtés)

Ce graphique permet de situer le niveau de ponctualité pour chaque comté par rapport à la moyenne nationale.

Le chiffre 1 correspondant à la moyenne suédoise nationale :

- les comtés enregistrant une donnée inférieure à 1 se trouvent en dessous de la moyenne nationale suédoise
- les comtés enregistrant une donnée supérieure à 1 se situent au-dessus de la moyenne nationale.

Source : Trafikanalys

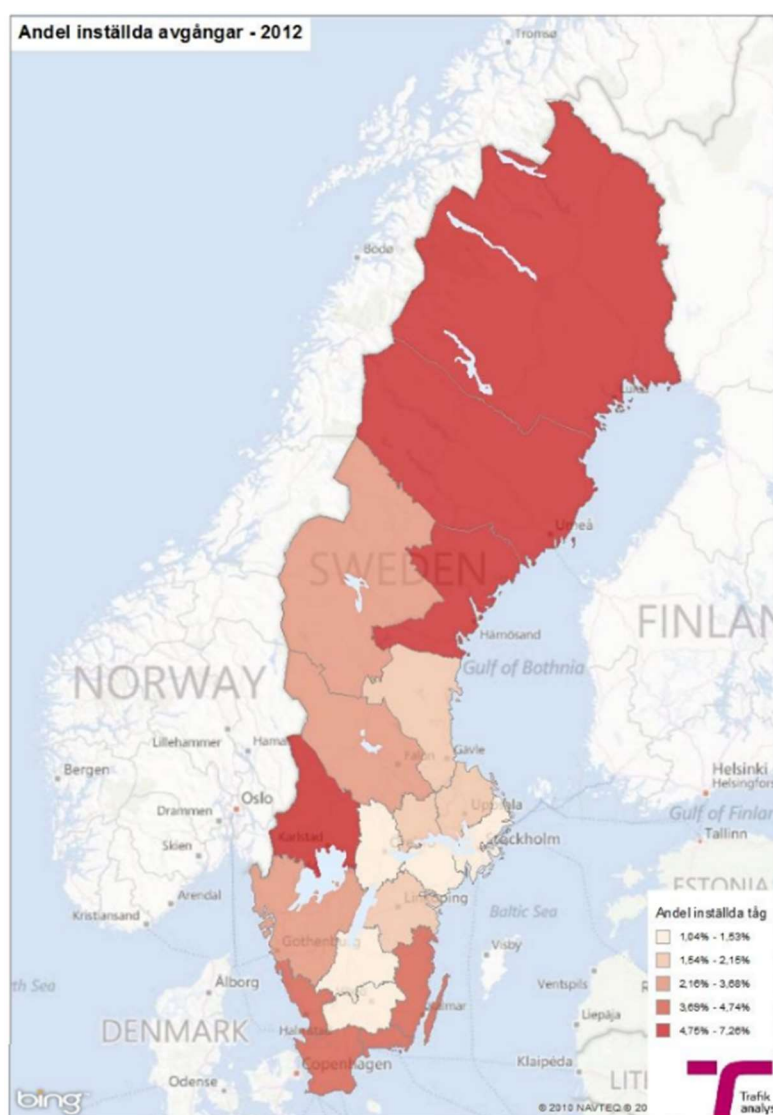
1.7.2.1.1.2. Données concernant les annulations

Avant 2015, les annulations étaient comptabilisées à travers un indicateur spécifique : l'indicateur de « **régularité** ».

Depuis 2015, les retards de train et les annulations de trains sont comptabilisés au sein d'un même indicateur, le **Combined Performance Measure (5)** ou **CPM (5)** (plus d'explications sur cet indicateur cf. *infra*).

Sont seulement comptabilisées dans cet indicateur les annulations de trains ayant eu lieu le jour-J du départ ainsi que les annulations survenues le jour précédant le jour du départ (J-1).

Trafikanalys dans le même rapport de 2013 (cf. *supra*) a mis en évidence les mêmes disparités régionales concernant les annulations. Les comtés du Nord enregistrant des taux d'annulation supérieurs à ceux se situant plus au sud de la Suède.



Taux d'annulations par Län (comté)

Source : *Trafikanalys*

1.7.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

- **The Combined Performance Measure (5)** ou **CPM (5)**
Sammanvägt tillförlitlighetsmått (5) ou STM (5), en suédois

Trafikverket est l'autorité publique qui recueille et publie les données de la ponctualité des trains en Suède. Depuis 2015 elle utilise un nouvel indicateur censé davantage refléter la réalité vécue par les voyageurs.

Les données obtenues d'après cette méthode correspondent au pourcentage de trains ayant effectivement circulé et étant arrivés à l'heure, ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes 59 secondes, en gare terminus, par rapport au nombre total de trains devant circuler (planifiés la veille du départ).

Cet indicateur combine donc retards et annulations :

→ **Retards** : sont comptabilisés les trains arrivant en gare terminus avec un retard égal ou supérieur à 5 minutes.

→ **Annulations** : les annulations de train survenues le jour du départ, ainsi que les annulations survenues à J-1 sont comptabilisées dans le calcul de l'indicateur.

Avant 2015, les retards et les annulations étaient mesurées séparément.

Une notice explicative éditée par *Trafikanalys* définit la méthode de l'indicateur *CPM (5)* ainsi que les méthodes de mesures utilisées jusqu'en 2015 :

$$STM = \frac{\text{Ankomna tåg i tid}}{\text{Planerade tåg dagen innan avgång}}$$
$$Punktlighet = \frac{\text{Ankomna tåg i tid}}{\text{Framförda tåg}}$$
$$Regularitet = \frac{\text{Framförda tåg}}{\text{Planerade tåg dagen innan avgång}}$$
$$CPM (5) = \frac{\text{Trains ponctuels (<5 min de retard)}}{\text{Nombre total de trains devant circuler (planifiés la veille du départ)}}$$
$$Ponctualité = \frac{\text{Trains ponctuels (<5 min de retard)}}{\text{Trains ayant effectivement circulé}}$$
$$Régularité = \frac{\text{Trains ayant effectivement circulé}}{\text{Nombre total de trains devant circuler (planifiés la veille du départ)}}$$

Extrait de la notice explicative de *Trafikanalys* sur les statistiques de la ponctualité des trains

Source : *Trafikanalys* - Punktlighet på järnväg 2015, Beskrivning av Statistiken

<http://www.trafa.se/globalassets/statistik/bantrafik/punktlighet-pa-jarnvag/beskrivning-av-statistiken-punktlighet-pa-jarnvag-2015.pdf>

C'est avec cette méthode que sont développés les indicateurs actuels de la ponctualité des trains en Suède. Ces indicateurs sont les suivants :

1. ***Ponctualité globale***
2. ***Ponctualité des trains longue-distance***
3. ***Ponctualité des trains moyenne-distance***
4. ***Ponctualité des trains courte-distance***

1.7.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

- ***Tous les mois***, *Trafikverket* publie sur son site internet les données de la ponctualité mensuelle (ponctualité globale, ponctualité des trains longue-distance, ponctualité des trains moyenne-distance et ponctualité des trains courte-distance).
- ***Tous les trimestres***, *Trafikanalys* publie la moyenne trimestrielle de la ponctualité de l'ensemble des trains suédois ainsi qu'un rapport détaillé de la ponctualité sur son site internet (présentant un grand nombre de données sur des indicateurs de performance divers). Ces rapports sont librement consultables sous forme de fichier PDF et Excel.
- ***Tous les ans***, à l'issue de l'année civile écoulée, *Trafikverket* publie les données de la ponctualité annuelle sur son site internet. *Trafikanalys* publie également ces données dans un rapport annuel sur la ponctualité, consultable sur son site internet sous format PDF et Excel.

1.7.2.1.2. Données communiquées par Statens Järnvägar - SJ (Pour les trains que la compagnie publique exploite)

Les différentes compagnies ferroviaires opérant en Suède publient, pour certaines, leurs données de ponctualité.

L'opérateur public historique *Statens Järnvägar* (SJ) en fait partie et publie les données concernant la ponctualité de ses trains sur son site internet.

1.7.2.1.2.1. Données concernant les retards des trains SJ

	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
Ponctualité des trains grandes lignes SJ à 15 min ¹³⁰	81%	88%	91%	90%	-	-
Ponctualité des trains grandes lignes SJ à 5 min¹³¹	-	-	81%	78%	81%	82%
Ponctualité des trains régionaux SJ à 5 min	88%	87%	90%	89%	89%	89%

Note : les résultats sont arrondis à l'unité par SJ

1.7.2.1.2.2. Données concernant les annulations des trains SJ

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
Régularité¹³² globale (tous trains SJ)	96%	97%	97%	98%
Régularité des trains grandes lignes SJ	-	-	-	97%
Régularité des trains régionaux SJ	-	-	-	98%

Note : les résultats sont arrondis à l'unité par SJ

1.7.2.1.2.3. Méthodologie et définition des indicateurs

1. Méthodologie pour le calcul de l'indicateur de « ponctualité des trains » (retards)

a) **Lieu de mesure de la ponctualité**

A la différence de Trafikverket et Trafikanalys, l'indicateur de ponctualité utilisé par SJ mesure la ponctualité des trains non pas seulement à leur arrivée en gare terminus mais à chaque gare d'arrêt desservie par les trains.

b) **Seuil de retard de tolérance pour la mesure de la ponctualité**

S'agissant du seuil de tolérance pour la mesure de la ponctualité des trains grandes lignes, jusqu'en 2013 la ponctualité était mesurée à 15 minutes (c'est-à-dire qu'étaient considérés comme ponctuels les trains grandes lignes arrivant à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 14 minutes et 59 secondes).

A partir du 9 septembre 2013, toutes les compagnies ferroviaires transportant des voyageurs en Suède ont adopté une nouvelle norme de la « ponctualité des trains à 5 minutes ». C'est-

¹³⁰ Indicateur ayant cessé d'être publié en 2013

¹³¹ A partir du 9 septembre 2013, la ponctualité pour les trains grandes lignes est mesurée à 5 minutes et non plus à 15 minutes comme cela était le cas jusqu'alors (seuil adopté par toutes les compagnies ferroviaires suédoises transportant des voyageurs)

¹³² Trains ayant effectivement circulé parmi le total des trains programmés

à-dire que depuis cette date, sont considérés comme ponctuels tous les trains arrivant à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes.

2. Méthodologie pour le calcul de l'indicateur de « régularité » (annulations)

Sont comptabilisées dans le calcul de la « régularité », toutes les annulations, qu'elles soient totales ou partielles.

Concernant le seuil d'annulation : les annulations survenues le jour du départ (Jour-J) ou jusqu'à J-2 avant le départ sont comptabilisées dans le calcul de l'indicateur de régularité des trains.

1.7.2.1.2.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

- **En temps réel**, le site internet de la compagnie SJ offre un portail d'informations sur le trafic et les perturbations. Il est également possible de suivre en temps réel les circulations de trains par géolocalisation.

- **Toutes les semaines**, SJ publie les résultats de ponctualité sur les relations régionales ainsi que sur les relations grandes lignes que la compagnie publique exploite. Pour chaque ligne, il est donc présenté le taux de ponctualité global enregistré sur la semaine ainsi que le taux de ponctualité enregistré pendant les heures de pointe¹³³.

- **Tous les mois**, SJ publie le résultat de la ponctualité mensuelle de l'ensemble de trains régionaux et celle de ses trains grandes lignes.

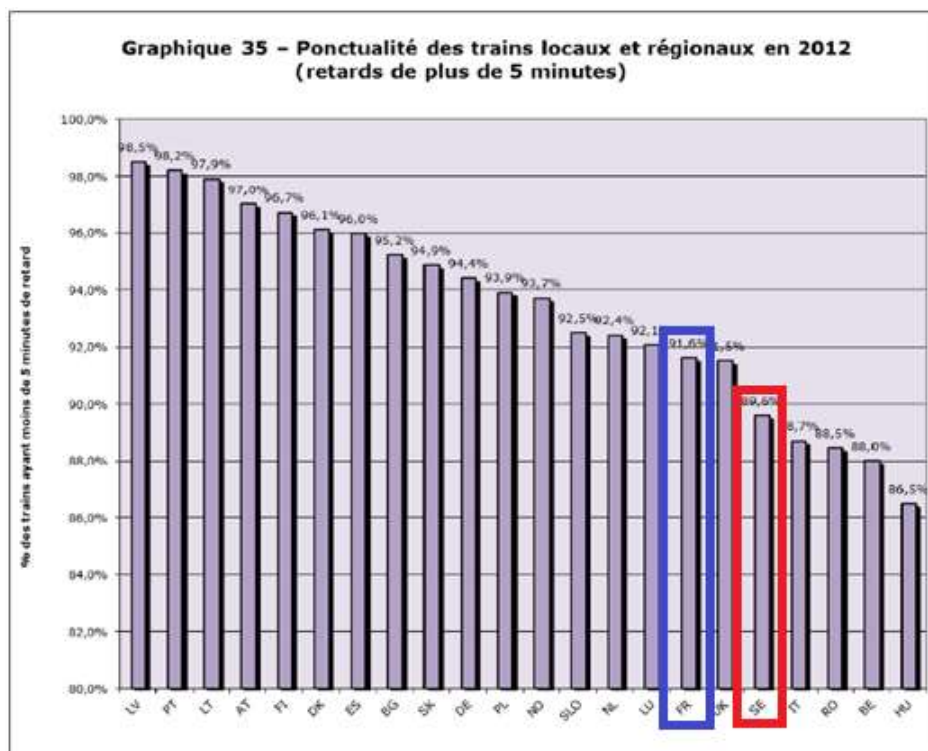
- **Tous les ans**, SJ publie un « rapport sur la qualité de service » (*Tjänstekvalitetsrapport SJ AB*) de l'année civile écoulée. Y sont présentés le résultat de la ponctualité annuelle pour ses trains régionaux et celui de la ponctualité de ses trains grandes lignes. Un graphique permet de suivre l'évolution de la ponctualité pour les services ferroviaires régionaux et grandes lignes au cours des 12 mois de l'année. Les données concernant les suppressions de trains figurent également dans ce rapport annuel (indicateur de « régularité »).

¹³³ Sont considérés comme des trains circulant en période de pointe tous les trains partant ou arrivant aux gares de Stockholm, Göteborg ou Malmö entre 6h et 9 et entre 5h30 et 18h.

1.7.2.1.3. Données communiquées par l'Union Européenne

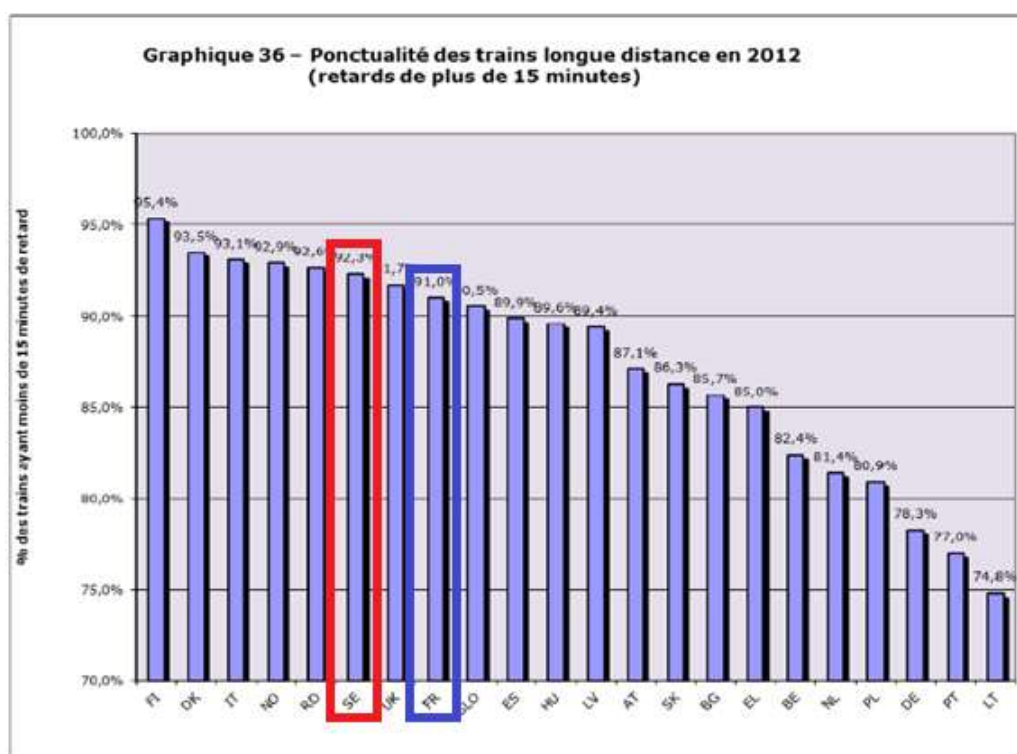
Source : Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire (part2/2)

1.7.2.1.3.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux



	Suède	France
Ponctualité des trains locaux et régionaux	89,6%	91,6%

1.7.2.1.3.2. Ponctualité des trains longue distance



	Suède	France
Ponctualité des trains longue distance	92,3%	91,6%

1.7.2.2. Qualité ressentie

1.7.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (SJ)

Tous les mois, la compagnie publique SJ réalise des enquêtes de satisfaction client. Les résultats de ces enquêtes sont compilés à travers le « *Customer Satisfaction Index – CSI* » (*Nöjd Kund Index – NKI* en suédois) qui constitue l'indicateur du taux de satisfaction des clients de SJ sur l'année. Il figure dans les rapports annuels de SJ sur la qualité de service (*Tjänstekvalitetsrapport SJ AB*).

Ci-après les résultats de l'indicateur « **Customer Satisfaction Index** » (CSI) :

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>
Customer Satisfaction Index (CSI)	60%	60%	63%	66%

1.7.2.2.2. Eurobaromètre

Source : Eurobaromètre Flash 382a

1.7.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage

Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis *avant* et *pendant* le voyage

Niveau de satisfaction	Suède	France	Union Européenne
Elevé	21%	33%	25%
Bon	38%	41%	33%
Moyen	24%	19%	23%
Faible	17%	7%	19%

1.7.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains

Satisfaction par rapport à la ponctualité et la fiabilité des trains

Niveau de satisfaction	Suède	France	Union Européenne
Très satisfait	7%	7%	14%
Plutôt satisfait	43%	50%	41%
Plutôt pas satisfait	24%	29%	21%
Très mécontent	11%	10%	9%
Ne s'applique pas (spontané)	5%	3%	7%
Ne se prononce pas	10%	1%	8%
Total satisfaits	50%	57%	55%
Total non-satisfaits	35%	39%	30%

1.7.3. Droits des voyageurs

1.7.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, entré en vigueur en décembre 2009, offre une protection minimale aux voyageurs ferroviaires. Il prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard, qui correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

Nous traitons ici des règles de compensation propres à la compagnie SJ.

Une nouvelle politique de compensations pour les voyageurs ayant subi des retards de train a été mise en place par SJ le 1^{er} avril 2016.

Avant cette date, les compensations équivalent strictement aux compensations minimum prévues par le Règlement européen (CE) 1371/2007 : à savoir un remboursement de 25% du prix du billet en cas de retard de plus de 60 minutes et un remboursement de 50% du billet en cas de retard de plus de 120 minutes.

Les nouvelles règles de compensation entrées en vigueur à partir du 1^{er} avril 2016 se veulent « plus favorables aux voyageurs » selon SJ. Ces règles sont les suivantes :

1. Billets simples

Compensations pour les billets simples		
<i>Type de trajet</i>	<i>Durée du retard</i>	<i>Montant de la compensation</i>
Trajet de plus de 150 km	Retard de plus de 60 minutes	25% du billet
	Retard de plus de 120 minutes	50% du billet
Trajet de moins de 150 km	Retard de plus de 20 minutes	50% du billet
	Retard de plus de 40 minutes	75% du billet
	Retard de plus de 60 minutes	100% du billet

2. Abonnements mensuels

Compensations pour les abonnements mensuels	
<i>Durée du retard</i>	<i>Montant de la compensation</i>
Retard de plus de 20 minutes	1/44 ^{ème} du prix de l'abonnement par retard
Retard de plus de 40 minutes	1/29 ^{ème} du prix de l'abonnement par retard
Retard de plus de 60 minutes	1/22 ^{ème} du prix de l'abonnement par retard







1.7.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

- Le transport ferroviaire régional est de la compétence des comtés. Ceux-ci attribuent une concession à l'opérateur retenu après l'appel d'offres et ceci pour une durée limitée.

- Le transport ferroviaire grandes lignes, même s'il ne fait plus l'objet d'un monopole de la compagnie publique SJ (et ceci depuis 2010), reste majoritairement exploité par elle.

Pour rappel, SJ est une compagnie détenue à 100% par l'Etat suédois. La publication de ses rapports annuels nous renseigne sur certains éléments de sa gouvernance et sur la prise en compte d'indicateurs de la qualité de service.

Le rapport d'activité 2014 nous indique qu'au début de chaque année civile, un groupe de cinq personnes qualifiées (3 représentants de l'Etat actionnaire et 2 représentants de SJ) fixent les objectifs que la compagnie publique doit atteindre pour un certain nombre d'indicateurs pour l'année en cours. Peu d'indicateurs cependant sont en lien avec la qualité de service si l'on exclut les indicateurs objectifs de ponctualité et l'indicateur subjectif obtenu par les résultats d'enquêtes de satisfaction (le « *Customer Satisfaction Indice – CSI* »).

SJ AB's BALANCED SCORECARD		OUTCOME 2012	TARGET 2013	OUTCOME 2013	TARGET 2014	SEE PAGE
Employees						
	Leadership Index, annual ¹	-	-	65	67	34
	Performance Index, annual ¹	-	-	76	77	34
	Sick leave	4.3	4.3	5.6	4.8	36
Partnerships & Resources						
	Supplier and partnership assessments performed ²	-	-	-	20	43
Community						
	Brand Index, VMI ³	46	50	51	-	18
	Environmental Index	67	70	68	70	31
	SJ Volunteer ³	-	-	-	-	12
	Number of serious injury victims	0	0	1	0	33
	Traffic Safety Index	-	-	-	97	33
	EFQM points	390	500	460	500	11
Customer						
	Customer Satisfaction Index, CSI	60	63	60	63	18
Process & Product						
	Punctuality, Long-Distance, 15 min, % ⁴	91	95	90	-	20
	Punctuality, Long-Distance, 5 min, %	81	-	78	88	20
	Punctuality, Regional, 5 min, %	90	95	89	90	20
	Load factor, %	55	54	51	51	-
	Regularity, %	96	98	97	98	20
Finance⁵						
	Operating profit, SEK m.	467	-	298	New targets will be adopted at the AGM in April.	62
	Sales, SEK m.	8,664	-	9,160		62
	Equity/assets ratio, %	51.1	30	53.3		40
	Return on equity, %	10.3	10	5.1		40

« Tableau de bord » pour la compagnie NS pour l'année 2014

Objectifs pour l'année 2014 concernant un certain nombre d'indicateurs en colonne « Target 2014 »
L'objectif de ponctualité pour les trains longue distance pour l'année 2014 a été fixé à 88% et l'objectif de ponctualité pour les trains régionaux a lui été fixé à 90%.

Source : Rapport annuel SJ 2014

<https://www.sj.se/content/dam/Beta/pdf/%C3%85rs-och-h%C3%A5llbarhetsredovisningar/Engelska/SJ-Annual-Sustainability-Report-2013.pdf>

1.7.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

1. Le programme "Together for Train on Time – TTT" (*"Tillsammans för tåg i tid- TTT"*, en suédois)

En 2013 la compagnie SJ a initié en collaboration avec *Trafikverket* ainsi que d'autres opérateurs, un groupe de travail commun appelé « *Together for Train on Time – TTT* ». Ce groupe de travail commun a été établi dans le but d'améliorer la ponctualité des trains en Suède. Un objectif a été fixé, pour tous les opérateurs participants, de 95% de ponctualité à atteindre à l'horizon 2020. Un taux de satisfaction client de 80% est aussi ambitionné pour cette date. Pour ce faire, ce programme prévoit une forte coopération entre les différents acteurs (le gestionnaire d'infrastructure *Trafikverket* et les opérateurs participants au programme). Ce programme vise également à améliorer l'information aux voyageurs en situation perturbée. Le programme est suivi et évalué annuellement. Ce suivi est matérialisé dans un rapport annuel présenté à une conférence réunissant les différents acteurs. La toute première réunion (à l'issue de l'année 2013) a essentiellement permis de trouver un consensus à propos des indicateurs et des objectifs ainsi qu'à élaborer un modèle de travail.

2. Le programme « PULS »

Afin de mieux comprendre les causes des retards et d'améliorer la ponctualité des trains, un programme d'action commun a été initié en 1998 réunissant *Banverket* (aujourd'hui *Trafikverket*) et les différentes compagnies ferroviaires en Suède.

Dans un premier temps, le travail de ce groupe a consisté en une analyse des taux de ponctualité et à l'identification des causes primaires des retards¹³⁴, ceci afin que les opérateurs étant à l'origine de ces retards ayant causé des retards en cascade identifient les problèmes à l'origine de ces retards afin de mieux les endiguer. Le but était que chaque acteur identifie ses propres défaillances pour pouvoir les corriger. Ces groupes de travaux étaient alors divisés par régions, les acteurs travaillant alors dans le strict cadre de leur zone géographique.

Cependant, la trop grande fragmentation de ces groupes de travaux ainsi que les mouvements induits par la libéralisation du secteur ferroviaire (avec les créations, les fusions et les disparitions de compagnies ferroviaires) ont rendu inopérant le programme PULSE.

Banverket et les compagnies ferroviaires participantes ont donc décidé de réorienter le programme PULS à partir de 2004 en décloisonnant les différents groupes de travaux qui travaillaient jusque-là uniquement dans le cadre de leur ressort régional. Les problèmes n'étaient pas envisagés sur le plan national mais sur un plan régional (les mesures de

¹³⁴ Cause initiale à l'origine d'un retard ayant pu faire par la suite « boule de neige »

punctualité n'étaient pas prises entre le point de départ et le terminus du train mais s'arrêtaient aux limites territoriales des régions), ce qui était problématique pour les trains traversant plusieurs régions comme les trains à grande vitesse, les trains intercités ou interrégionaux.

Il a également été décidé de ne plus seulement se focaliser sur les « retards primaires » étant à l'origine de retards en cascades mais d'analyser tous les types de retards.

Aussi, alors que ce programme se contentait jusqu'alors seulement de décrire les « symptômes », il a été décidé d'agir plutôt que de ne faire que décrire les problèmes en proposant des mesures concrètes pour améliorer la ponctualité.

Pour plus d'efficacité, le groupe d'action a décidé de se concentrer sur l'amélioration de la ponctualité pour un nombre limité de trains (formant une « liste » de 500 trains) nécessitant une attention particulière (lignes peu ponctuelles ou lignes ponctuelles mais très fréquentées).

3. « ***The commuter prognosis*** » et « ***Pendelprognos*** »

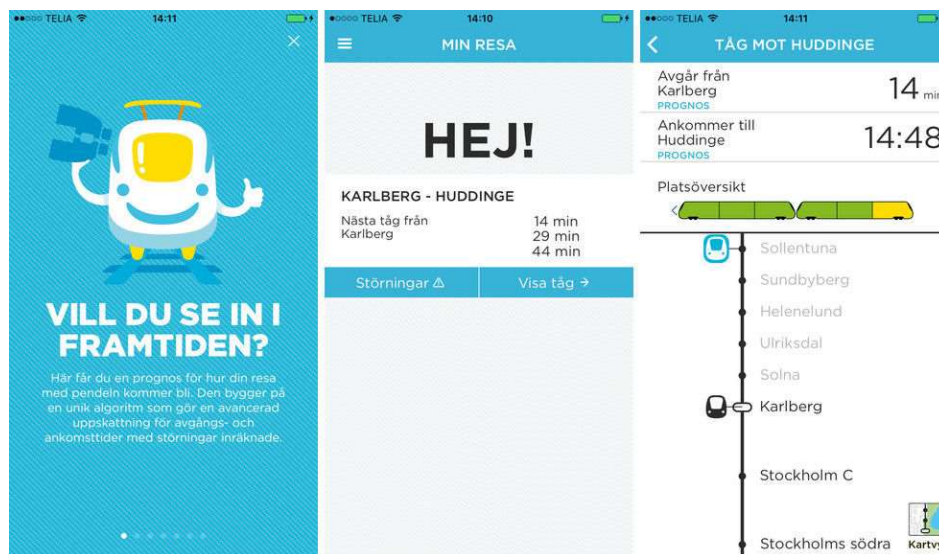
La compagnie ferroviaire exploitant les trains de banlieue de la ville de Stockholm « *Stockholmstog* » (filiale de SJ) utilise depuis peu un algorithme permettant de prévoir 2 heures à l'avance les horaires d'arrivée des trains. Cet algorithme appelé « ***The commuter prognosis*** » (mais également « *The Train Brain* ») a été développé par le mathématicien Wilhelm Landerholm permet ainsi d'anticiper les retards de trains et les éventuels effets « domino » ou « boule de neige » que peuvent occasionner le retard d'un train sur d'autres trains en circulation. Grâce à l'historique des horaires, cet instrument permet donc de prévoir avec précision et à l'avance, l'impact d'un léger retard sur une ligne.



Le mathématicien Wilhelm Landerholm, concepteur de l'algorithme « ***The commuter prognosis*** »

Source : <http://www.pendelkollen.se/>

Une application basée sur ce système a été créée à destination du grand public. Cette application dénommée « **Pendelprognos** » permet à n'importe quel utilisateur connecté d'anticiper d'éventuelles perturbations pouvant intervenir dans un délai de 2 heures et donc de prévoir n'importe quel retard de train avant qu'il ne soit survenu. Cette application permet également de connaître à l'avance quel sera le niveau de remplissage du train et donc si son train sera bondé ou pas (service uniquement disponible pour les trains récents).



Captures d'écran de l'application « **Pendelprognos** »

Source : <http://www.pendelkollen.se/>

1.8. SUISSE



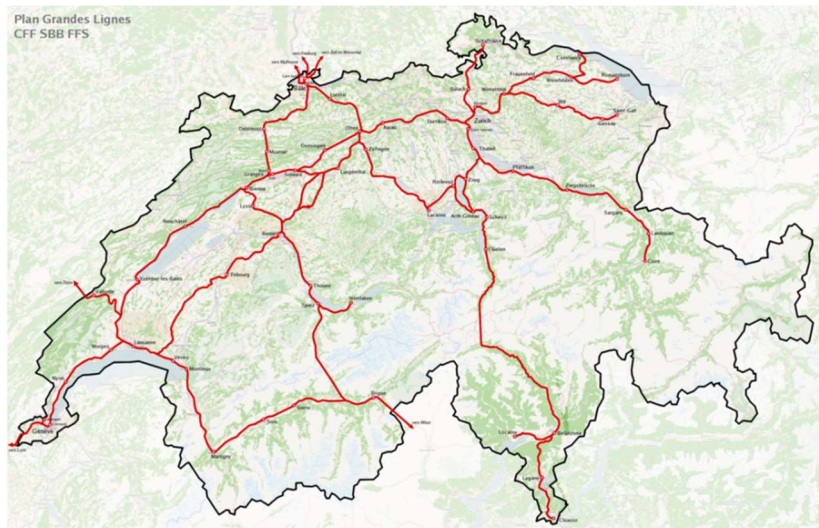
1.8.1. Présentation du réseau ferroviaire

1.8.1.1. Carte du réseau ferroviaire

- **Réseau ferroviaire suisse (dans son ensemble)** Source : CFF



- **Réseau « Grandes Lignes »** Source : Wikipedia



1.8.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau

Caractéristiques du réseau et du système ferroviaire suisse

Le trafic voyageur se caractérise par un service presque entièrement cadencé à la demi-heure et parfois au quart d'heure sur la plupart des lignes principales. Le réseau ferroviaire étant également dense, permettant une desserte fine du territoire. Ces raisons expliquent le succès du train matérialisé par sa forte part modale parmi la totalité des modes de déplacements (environ 17% de part du chemin de fer dans le trafic voyageurs motorisé sur route et sur rail¹³⁵), ainsi que part la part importante de « pendulaires », c'est-à-dire de voyageurs effectuant des déplacements « domicile-travail » quotidiens, dans son trafic total. Ainsi en 2011 la Suisse était, selon l'UIC, le premier pays en « nombre de déplacements en train par habitant et par an » ainsi qu'en « kilomètres parcourus en train par habitant et par an ». Au vu de ces éléments, la ponctualité des trains et la qualité des correspondances jouent un rôle primordial contribuant à l'attractivité du train comme mode de déplacement.

¹³⁵ « Les CFF : faits et chiffres », 2015, p.3

http://www.cff.ch/content/sbb/fr/desktop/sbb-konzern/ueber-die-sbb/zahlen-und-fakten/_jcr_content/relatedPar/contextmenu_1328627059427/downloadList/die_sbb_in_zahlen_un.spooler.download.pdf

1.8.1.2.1. Données statistiques sur le pays

	Suisse	France métropolitaine
Population ¹³⁶ (en millions d'habitants)	8,3	64,4
Superficie ¹³⁷ (en milliers de km ²)	41	552
Densité de population ¹³⁸ (en hab./km ²)	210	118
Principales aires urbaines ¹³⁹	<p><i>Zurich</i> (1,2 million d'hab.)</p> <p><i>Genève</i> (0,6 million d'hab.)</p> <p><i>Bâle</i> (0,5 million d'hab.)</p> <p><i>Berne</i> (0,4 million d'hab.)</p>	<p><i>Paris</i> (12,4 millions d'hab.)</p> <p><i>Lyon</i> (2,2 millions d'hab.)</p> <p><i>Marseille-Aix-en-Provence</i> (1,7 million d'hab.)</p> <p><i>Toulouse</i> (1,3 million d'hab.)</p> <p><i>Bordeaux</i> (1,2 million d'hab.)</p>

¹³⁶ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹³⁷ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹³⁸ Source *Insee*, 2015 (http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01105)

¹³⁹ Pour la Suisse : source *ONU*, 2015

(https://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/WUP2014_XLS_CD_FILES/WUP2014-F12-Cities_Over_300K.xls)

Pour la France : source *Insee*, 2015

(http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=nattef01203)

1.8.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire

1.8.1.2.2.1. Données de base

	Suisse	France métropolitaine
Nombre de voyageurs ¹⁴⁰ (en millions)	575	1 158
Nombre de Voyageurs-km ¹⁴¹ (en milliards)	20	89
Nombre de Trains-km pour le trafic voyageurs ¹⁴² (en millions)	194	430
Nombre de Trains-km pour le trafic marchandises ¹⁴³ (en millions)	28	70
Taille du réseau ¹⁴⁴ (en km de lignes)	5 652	29 640

1.8.1.2.2.2. Ratios

	Suisse	France métropolitaine
Occupation moyenne des trains (voyageurs-km/train-km)	103	207
Distance moyenne parcourue (voyageurs-km/voyageurs)	35	77
Intensité d'usage des lignes (train-km [voyageurs+fret]/taille du réseau)	39 278	16 633
Nombre de voyageurs/habitants	69	18
Nombre de voyageurs-km/habitants	2 410	1 382
Taille du réseau/surface	0,14	0,05

¹⁴⁰ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>)

¹⁴¹ Source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

¹⁴² Pour la Suisse : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹⁴³ Pour la Suisse : source Eurostat, 2014

(<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>)

Pour la France : source RFF, 2013

(http://www.sncf-reseau.fr/sites/default/files/upload/_Import/rff-rapport-activite-developpement-durable-2013.pdf)

¹⁴⁴ Source Central Intelligence Agency, 2014

(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2121.html#nl>)

1.8.1.3. Organisation du système ferroviaire

1.8.1.3.1. Contexte institutionnel

1.8.1.3.1.1. Acteurs



- Les opérateurs :



→ La compagnie des **Chemins de Fer Fédéraux (CFF)** est l'opérateur public historique. Elle a été créée en 1902 à la suite de la nationalisation d'une part importante du réseau ferroviaire suisse. En 1999 les CFF acquièrent le statut de société anonyme de droit public dont le capital est détenu à 100% par l'État fédéral.

Les CFF sont une compagnie ferroviaire intégrée exerçant à la fois les activités de gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire (avec la division *CFF Infrastructure*) et celles de transporteur ferroviaire (*CFF Voyageurs* pour l'activité voyageurs et *CFF Cargo* pour les marchandises), ceci sur les 3011 km de lignes qu'elle exploite sur les 5 652 km de lignes que comporte la totalité du réseau ferroviaire suisse (soit 53% du réseau suisse). Le reste du réseau est exploité par d'autres opérateurs détenus quasi-exclusivement par les cantons.

Si le réseau suisse est théoriquement ouvert à la concurrence pour toute entreprise ferroviaire domiciliée en Suisse ou dans l'Union Européenne (ceci en vertu de « l'Ordonnance sur l'accès au réseau ferroviaire » du 25 novembre 1998), dans les faits le phénomène reste marginal. Le trafic « grandes lignes » étant pour le moment exploité par les seuls CFF, le trafic régional voit, lui, une plus grande diversité d'opérateurs.

→ Les principaux opérateurs « privés » (sociétés anonymes de droit privé mais dont le capital est presque entièrement détenu par les cantons) sont le **Bern-Lötschberg-Simplon (BLS)**  qui est la deuxième compagnie ferroviaire par l'étendue du réseau (exploite principalement le réseau « RER » de Berne) et les **Chemins de fer rhétiques (RhB)** , troisième réseau en terme d'étendue également (chemins de fer à voie métrique, à potentiel touristique).

- **L'Office fédéral des transports (OFT)**

L'OFT est l'autorité de surveillance des transports publics en Suisse.

Il est l'un des sept offices du département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication suisse.

Il est compétent pour plusieurs modes de transport : chemins de fers (fret et voyageurs), téléphériques, bateaux et transports urbains. Il a en charge les questions de sécurité, de financement des infrastructures et plus généralement de la planification des politiques de transport de la Confédération suisse.

En matière de transport ferroviaire, son rôle est important. Il travaille en étroite collaboration avec les CFF et les cantons.

1.8.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs

→ Trains « grandes lignes » (sur les « lignes principales ») :

- *Pour le trafic international :*
 - **ICE** (InterCity Express, transport transfrontalier avec l'Allemagne)
 - **TGV** (Trains à Grande Vitesse, transport transfrontalier avec la France)
 - **RailJet** (transport transfrontalier avec l'Autriche)
 - **EC** (EuroCity, principalement les relations avec l'Italie)
 - **CNL** (CityNightLine : trains de nuit de la DB pour les relations avec l'Allemagne)
 - **EN** (EuroNight : trains de nuit transfrontaliers européens)
- *Pour le trafic national :*
 - **IC** (trains InterCity)
 - **IR** (trains InterRegio)

→ Trains régionaux et locaux :

- **RE** (Trains RegioExpress : trains régionaux à dessertes rapides avec peu d'arrêts)
- **R** (Trains Regio : dessertes régionales omnibus)
- **S** (Trains suburbains de type « RER » des grandes agglomérations suisses)

1.8.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs

1.8.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité)

1.8.2.1.1. Données communiquées par les CFF

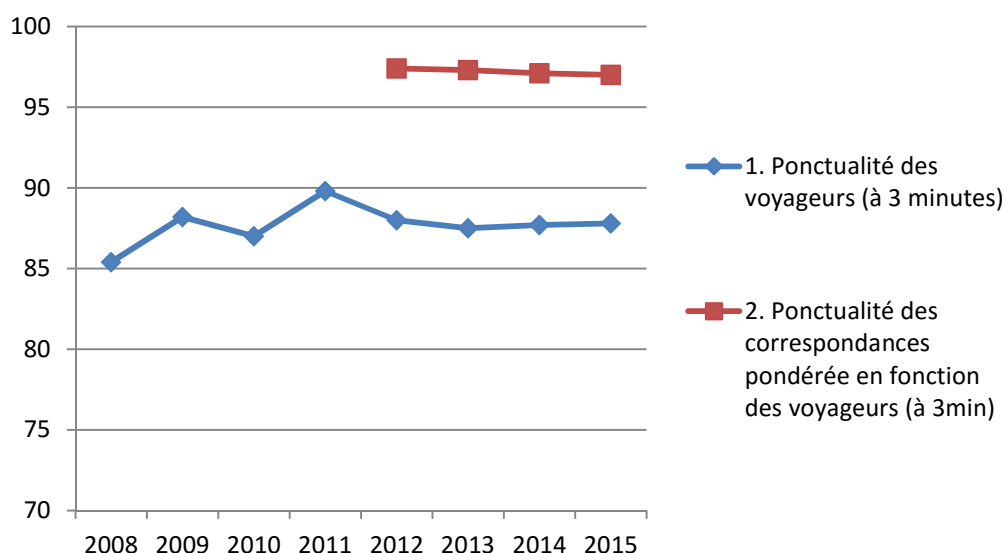
1.8.2.1.1.1. Données concernant les retards

(Sources : rapports annuels CFF « Faits et Chiffres »)

Voir définitions des méthodes de mesure de la ponctualité ci-après.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. Ponctualité des voyageurs¹⁴⁵	85,4%	88,2%	87,0%	89,8%	88,0%	87,5%	87,7%	87,8%
2. Ponctualité des correspondances pondérée en fonction des voyageurs¹⁴⁶	-	-	-	-	97,4%	97,3%	97,1%	97,0%
3. Ponctualité des trains à l'arrivée¹⁴⁷	89,7%	91,4%	91,1%	-	-	-	-	-

Ponctualité des trains de voyageurs en Suisse¹⁴⁸



¹⁴⁵ Part des voyageurs arrivant en avance, à l'heure ou avec moins de trois minutes de retard.

¹⁴⁶ Proportion des voyageurs dont la correspondance a été assurée. Une correspondance est garantie lorsque le temps de changement prévu entre deux trains est respecté. Peu importe la direction dans laquelle circulent les trains d'arrivée et de départ. Les trains pour lesquels le temps de correspondance dépasse 30 minutes ne sont pas considérés comme des correspondances.

¹⁴⁷ Pourcentage de trains arrivant en gare terminus du parcours à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes.

¹⁴⁸ Toutes entreprises de transport ferroviaire confondues, qualité mesurée aux points d'exploitation-clés de l'infrastructure des CFF.

1.8.2.1.1.2. Données concernant les annulations

Les CFF ne fournissent pas d'indicateur spécifique lié aux suppressions de train.

Les suppressions de train sont néanmoins comptabilisées dans les statistiques de la ponctualité. Aussi bien à travers l'indicateur de « *ponctualité des voyageurs* » que dans celui de la « *ponctualité des correspondances pondérée en fonction des voyageurs* » (les CFF précisent concernant ce dernier indicateur que « *les suppressions de trains sont systématiquement comptabilisées comme une rupture de correspondance* »¹⁴⁹).

1.8.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs

Trois indicateurs de ponctualité sont utilisés par les CFF :

1. « *Ponctualité des trains* »

Désigne la ponctualité des trains de voyageurs, toutes entreprises de transport ferroviaire confondues, mesurée aux « points d'exploitation-clés » de l'infrastructure des CFF.

→ Jusqu'en 2008 : ponctualité mesurée à 5 minutes (sont considérés comme ponctuels les trains arrivant à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 4 minutes et 59 secondes).

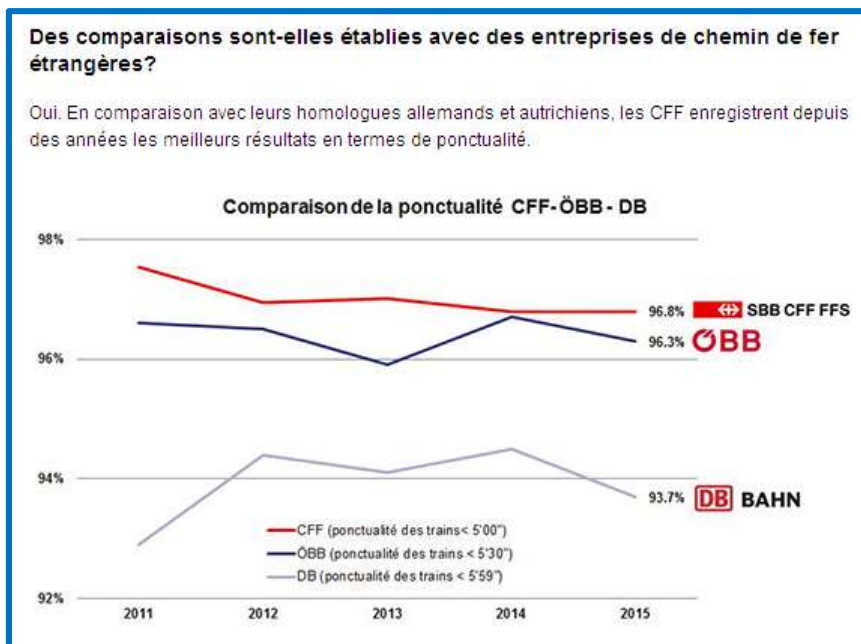
→ De 2009 à 2010 : ponctualité mesurée à 3 minutes (sont considérés comme ponctuels les trains arrivant à l'avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes).

→ Depuis 2011 : cet indicateur de « *ponctualité des trains* » n'est plus publié par les CFF dans ses rapports annuels (« *CFF Faits et chiffres* ») depuis 2011. La compagnie ferroviaire suisse préférant se consacrer à des indicateurs plus proches du « vécu voyageur », que sont l'indicateur de « *ponctualité des voyageurs* » ainsi que celui de la « *ponctualité des correspondances* » (développés ci-après).

Toutefois, afin de pouvoir comparer les performances des CFF en matière de ponctualité avec celles obtenues par ses voisins qui utilisent la méthode de la ponctualité des trains (à 5 minutes et 59 secondes pour l'Allemagne et à 5 minutes et 30 secondes pour ÖBB), la compagnie suisse publie sur son site internet un graphique en utilisant l'indicateur de ponctualité de ses trains à 5 minutes.

¹⁴⁹ Rapport de gestion et de développement durable des CFF 2013

http://rapport-de-gestion.cff.ch/fileadmin/user_upload/Downloads/CFF_S%C3%A9curit%C3%A9_2013.pdf



Extrait d'une page web du site internet des CFF – Comparaison de la ponctualité CFF-ÖBB-DB
<http://www.cff.ch/groupe/medias/dossier-medienschaffende/ponctualite-des-voyageurs.html>

2. « Ponctualité des voyageurs »

Cet indicateur a été créé en 2006 et publié par les CFF depuis 2008.

Il désigne la proportion des voyageurs arrivant en avance, à l'heure ou avec un retard n'excédant pas 2 minutes et 59 secondes.

La ponctualité est mesurée aux « points d'exploitation-clés » de l'infrastructure des CFF.

Cet indicateur permet une pondération de la ponctualité en fonction du nombre de voyageurs et prend également en compte les correspondances râtées.

Les explications détaillées sur cet indicateur de la « ponctualité des voyageurs » sont disponibles en Annexe 2.

3. « Ponctualité des correspondances pondérée en fonction des voyageurs »

Cet indicateur désigne la proportion des voyageurs dont la correspondance a été assurée. Une correspondance est garantie lorsque le temps de changement prévu entre deux trains est respecté. Peu importe la direction dans laquelle circulent les trains d'arrivée et de départ. Les trains pour lesquels le temps de correspondance dépasse 30 minutes ne sont pas considérés comme des correspondances.

1.8.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées

Les données de la ponctualité sont publiées sur le portail « ponctualité » du site internet de la compagnie CFF¹⁵⁰ et disponibles en libre accès.

- **En temps réel**, le site des CFF offre également un service d'information aux voyageurs de géolocalisation des trains et de suivi des circulations (retards et suppressions de train)¹⁵¹.

- **Chaque mois** sont publiées les données mensuelles de la ponctualité, ainsi que celles depuis le début de l'année. Il existe un taux de ponctualité pour le réseau entier, ainsi que la ponctualité détaillée par zone régionale (4 zones : Romandie, Plateau suisse, Suisse orientale et Tessin).

- **Chaque année**, les chiffres de la ponctualité annuelle sont consultables sur le portail « faits et chiffres » du site internet des CFF ainsi qu'au sein du rapport annuel du même nom.

Les CFF ne publient pas en revanche de données quotidiennes ou hebdomadaires de la ponctualité.

1.8.2.2. Qualité ressentie

1.8.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (CFF)

	2015
Satisfaction de la clientèle - trafic voyageurs (indice 0-100)	74,1

Résultats obtenus après enquête téléphonique sur un panel de 20 000 clients CFF. Moyenne sur 8 aspects de la prestation sur lesquels les personnes ont été interrogées (compréhension, attention, sécurité, propreté, ponctualité simplicité, prestation, prix).

¹⁵⁰<http://www.cff.ch/groupe/entreprise/responsabilites/les-cff-et-leurs-clients/ponctualite.html>

¹⁵¹http://fahrplan.sbb.ch/bin/query.exe/fn?view=map&SetGlobalOptionGO_callMapFromPosition=mapQuery&ChooseFromMap=yes&

1.8.3. Droits des voyageurs

1.8.3.1. Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

La Suisse n'étant pas un Etat membre de l'Union Européenne, elle n'a donc pas à appliquer le Règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires. Elle applique comme base la « Loi sur le transport de voyageurs »¹⁵² (loi fédérale) et mène sa propre politique commerciale d'indemnisation des voyageurs.

1.8.3.1.1. Trafic national

I/ Indemnisation en cas de retard

A partir de 60 minutes de retard d'un train grandes lignes (par ex. IC, ICN), les voyageurs reçoivent à bord du train un Rail Check «d'excuses» (10 Francs suisses pour un billet 2nde classe et 15 Francs suisses pour un billet 1^{ère} classe).

Ce dédommagement n'est en rien obligatoire, il s'effectue selon le bon vouloir de la compagnie. Ceci indépendamment de la cause.

II/ Procédure en cas de rupture de correspondance

Si un voyageur subi une rupture de correspondance à la suite d'un retard ou d'une suppression de train et qu'il se retrouve empêché de continuer son voyage, il peut :

- Renoncer à poursuivre son voyage, en demandant le remboursement du prix du parcours non effectué.
- Demander le transport gratuit au point de départ par le prochain train convenable et le remboursement des montants payés.
- Poursuivre son voyage par le prochain train convenable, moyennant, si nécessaire, modification du billet (prolongation de validité, changement d'itinéraire, validation pour une classe ou catégorie supérieure) sans frais supplémentaires,
- Accepter d'être acheminés par un autre mode de transport.

Si le voyageur subi une rupture de correspondance et qu'il rate le dernier train de la journée :

Les CFF organisent et paient un hébergement à l'hôtel. Si le coût d'une course en taxi jusqu'à la destination (destination finale indiquée sur le billet) est à peu près équivalent, les CFF

¹⁵² Article 21 de la loi sur le transport des voyageurs
<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20061345/index.html>

assument alors les frais correspondants. Les frais d'hébergement à l'hôtel ou d'une course en taxi sont remboursés jusqu'à un montant maximal de 150 Francs suisses par personne.

1.8.3.1.2. Trafic international

A partir du 13 décembre 2009, les CFF ont introduit les règles européennes de remboursement en cas de retards dans le trafic transfrontalier.

- A partir de 60 minutes de retard : le prix du billet est remboursé à hauteur de 25%.
- A partir de 120 minutes de retard : le prix du billet est remboursé à hauteur de 50%.

Sur les liaisons TGV, à partir de 30 minutes de retard, 25% du prix du billet est remboursé, et, pour un retard de 120 minutes et plus, le remboursement équivaut à 50% du prix du billet. Les voyageurs concernés se voient alors remettre un bon de voyage, qui peut être converti en espèces dans n'importe quelle gare.

1.8.3.2. Défense des droits des voyageurs et médiation

L'**Union des Transports Publics** (suisse) a mis en place depuis le 1^{er} mai 2001 un service de médiation. A l'occasion de litiges les opposant à des entreprises de transports publics, les voyageurs peuvent avoir recours aux services du médiateur de l'UTP.

1.8.4. Relations institutionnelles et mécanismes contractuels

Les transports publics de voyageurs sont organisés différemment suivant le type de trafic :

- **Le trafic longue distance :**

Le trafic longue distance (ou « grandes lignes ») est confié aux CFF et réglé par un mandat global de prestations (service public). Les CFF jouissent d'une certaine liberté d'organisation, de gestion et de planification concernant ce type de trafic.

D'autres entreprises peuvent également avoir accès au réseau, elles doivent néanmoins remplir des conditions de sécurité.

- **Le trafic régional :**

Ce trafic est réputé moins rentable. Il reçoit donc des subventions plus importantes (appelées « indemnités compensatoires ») que le secteur du trafic longue distance, et est organisé par des autorités organisatrices. Ces autorités sont exercées conjointement par les Cantons par l'intermédiaire des Offices Cantonaux des transports (OCT) et par la Confédération suisse, par l'intermédiaire de l'Office Fédéral des Transports (OFT). Ils contribuent ensemble à l'élaboration de l'offre. Ces autorités peuvent attribuer directement l'exploitation des trains régionaux à une entreprise de transport ferroviaire ou alors procéder à une attribution du marché après appel d'offres. Une fois l'entreprise de transport choisie, une convention d'une année est signée entre OFT, OCT et l'entreprise exploitante.

- **Le trafic local (urbain) :**

Ce dernier est organisé par les Cantons et les communes.

→ Concernant d'éventuels dispositifs incitatifs (bonus/malus) à destination des opérateurs visant à l'amélioration de la qualité de service :

Les CFF doivent atteindre un objectif de ponctualité annuelle à 89%¹⁵³

Pendant il semblerait qu'il n'existe pas pour l'instant de dispositif de type bonus/malus en cas de respect ou non de cet objectif de ponctualité.

Pierre-André Meyrat, Directeur suppléant de l'OFT, lors d'un entretien accordé à la « *Revue générale des chemins de fer* » publié en février 2012, déclarait « *qu'il n'y a pas de pénalités organisées. Les écarts constatés servent de base de discussion. Le climat entre les entreprises de transport et les pouvoirs publics est plutôt un climat de confiance. L'existence de nombreux benchmarks, grâce à la multiplicité de nos entreprises de transport, y contribue* ».

La pluralité d'opérateurs ferroviaires en Suisse permet à l'OFT de faire des comparaisons entre ces mêmes opérateurs. Même si ces comparaisons sont surtout destinées à un suivi exclusivement financier.

Conscient de cela l'OFT, toujours selon Pierre-André Meyrat, a émis son souhait de compléter les « *chiffres-clés financiers par des indicateurs relatifs à la qualité de service (ponctualité, propreté...)* », même si cela « *prend du temps* » (février 2012).

A l'heure actuelle, au vu des informations disponibles collectées sur les sites internet des principaux acteurs du système ferroviaire suisse (CFF, OFT), hormis la *ponctualité* et la

¹⁵³ <http://www.tdg.ch/suisse/Les-CFF-sont-moins-ponctuels/story/31601394>

<http://satisfaction-cff.ch/axe-du-saint-gothard-les-cff-mettent-en-oeuvre-des-mesures-destinees-a-ameliorer-la-qualite-sur-l>

satisfaction de la clientèle (communiqués annuellement par les CFF), il n'existerait pas d'autres indicateurs relatifs à la qualité de service.

1.8.5. Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service

→ 1. Le plan « Rail 2000 »

Rail 2000 est un projet ferroviaire suisse de grande envergure initié en 1987. Il est toujours actuellement en cours de réalisation. Il était question, à l'époque où ce projet a été adopté, d'inverser la tendance qui était celle d'un certain déclin de l'utilisation des transports en commun. Le but était d'augmenter l'attrait de l'offre de transports publics pour enrayer le phénomène.

Les Chambres fédérales, lorsqu'elles ont adopté ce projet en 1987, ont décidé d'allouer un crédit de 5,4 milliards de francs suisses. Cette décision a ensuite été soumise à référendum et approuvée par le peuple suisse.

Conscient que le montant du crédit serait largement dépassé, le Conseil fédéral a décidé en 1994 d'échelonner le projet rail 2000 en plusieurs étapes :

- 1^{ère} étape (1987-2004)¹⁵⁴ :

7,4 milliards de francs suisses ont été mis à disposition pour cette 1^{ère} étape.

Elle a consisté en :

- La généralisation du **cadencement** (pour le trafic grandes lignes ainsi que le trafic régional)
- L'**harmonisation des horaires** des trains régionaux et de bus avec ceux des trains grandes lignes pour permettre de meilleures correspondances.
- L'**amélioration des points nœuds** : avec pour résultat une diminution du temps de changement et de meilleures correspondances et donc des gains de temps de parcours (notamment sur le nœud de Zürich avec une amélioration des accès et sorties de la gare de Zürich HB et mise en place d'une dixième double voie de Zurich à Thalwil)
- Le **renouvellement du parc de matériel roulant** pour le trafic grandes lignes (notamment avec l'introduction des rames intercity à deux niveaux « IC 2000 »)
- **Adaptation du réseau pour les trains à deux niveaux et pendulaires**
- **Construction de nouvelles voies et tunnels** : augmentation de la capacité sur certains tronçons (une nouvelle double voie sur la ligne Onnens-Gorgier-St. Aubin, et mise en place d'une troisième voie sur la ligne Coppet-Genève). Construction de la première

¹⁵⁴ <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=12397>

ligne à grande vitesse suisse Mattstetten – Rothrist (cependant limitée dans un premier temps à 160 km/h puis dans un second temps à 200 km/h après installation de la signalisation embarquée « ETCS niveau 2 »). Nouveau tunnel Vauderens-Siviriez, ainsi que création de nouveaux tronçons (Mattstetten-Rothrist et Muttentz-Liestal).

- 2^{ème} étape (2005-avec mise en service prévue pour 2020 environ)¹⁵⁵ :

Un volume d'investissement de 7,5 milliards de francs suisses a été prévu pour cette deuxième étape.

Les 3 objectifs principaux poursuivis sont :

- **Optimisation du principe des nœuds dans le trafic grandes lignes** (continuation du programme d'amélioration des points nodaux de la 1^{ère} étape de Rail 2000)
- **Augmentation des capacités du trafic ferroviaire marchandises** (en cohérence avec la politique fédérale de report du trafic marchandises de la route vers le rail)
- **Extension des capacités dans le trafic d'agglomération (RER)**

Selon l'OFT, la première étape de Rail 2000 a contribué à améliorer l'offre et « a rendu les transports publics plus attrayants ». Sur le plan de la rentabilité financière elle a même permis, toujours selon l'OFT, une amélioration des résultats des CFF.

➔ **2. Le Grand projet Développement de l'infrastructure ferroviaire** (abrégié ZEB)

Ce projet initié en 2009 prévoit un investissement de 5,4 milliards de francs suisses sur vingt ans pour l'aménagement du réseau ferroviaire suisse.

Ce projet consiste en cent ouvrages répartis sur toute la Suisse et dont la plupart ne consistent pas en de nouveaux tronçons mais en des aménagements du réseau en place.

La première étape de ce projet a principalement pour but d'éliminer les principaux goulots d'étranglement du réseau.

➔ **3. Le projet « Ponctualité »¹⁵⁶**

Les CFF ont mené une expérience pilote en 2013 dans le but d'améliorer la ponctualité des trains.

Cinq gares du district de Laufen (canton de Bâle-Campagne), ont été retenues pour l'expérimentation d'un marquage au sol sur les quais destiné à améliorer les flux

¹⁵⁵ <https://www.news.admin.ch/message/?lang=fr&msg-id=1221>

¹⁵⁶ <http://www.tdg.ch/suisse/Le-projet-ponctualite-des-CFF-fait-un-flop/story/21224026>

montées/descentes de voyageurs « pendulaires »¹⁵⁷ dans lors des arrêts des trains en gare en période de pointe.

Des marques ont donc été peintes sur les quais montrant les emplacements des portes des trains. Le but était de faciliter les flux de montées et de descentes de voyageurs lors des arrêts en gare et devait ainsi permettre aux voyageurs de monter plus vite dans les trains. Ce dispositif avait *in fine* pour but de diminuer le temps d'arrêt des trains en gare, ce qui devait au final mécaniquement augmenter la ponctualité des trains.



Système de marquage au sol expérimenté par les CFF



Marquage au sol désignant l'emplacement des portes dans les gares japonaises

¹⁵⁷ Voyageurs effectuant des trajets domicile-travail

Les CFF se sont ainsi inspirés d'un système utilisé avec succès dans les gares japonaises.

Cette expérimentation a cependant livré des résultats sur la ponctualité bien différents que ceux observés au Japon.

Ce système qui devait augmenter la ponctualité n'a finalement pas fait ses preuves, et une augmentation des retards a même été observée.

Parmi les explications possibles à l'échec de cette expérimentation (selon le quotidien « *La Tribune de Genève* ») :

- Le possible manque de discipline des voyageurs suisses par rapport aux voyageurs japonais
- Les caractéristiques du matériel roulant : le matériel utilisé sur les relations retenues pour l'expérience (rames « Flirt ») possède de nombreuses portes qui ne sont pas très éloignées.
- La difficulté engendrée par la précision de la manœuvre pour les conducteurs de train qui perdaient du temps à réaliser l'arrêt à un point très précis.

➔ 4. Autres projets actuellement en cours de réalisation

- **Amélioration de la qualité de service sur l'axe du Saint-Gothard¹⁵⁸**

La ponctualité des voyageurs sur cette axe s'établit à seulement 82%, bien en dessous de l'objectif visé pour l'ensemble de la Suisse de 89% ainsi que de la ponctualité obtenue pour l'ensemble de la Suisse, qui s'élevait en 2015 à 87,8%.

La majorité des retards sur cet axe étant liés à des problèmes techniques liés au matériel roulant, à des retards en provenance de l'Italie ainsi qu'aux nouveaux équipements de signalisation et aux nombreux chantiers.

Les CFF ont décidé de prendre des mesures pour l'amélioration de la qualité sur cet axe par :

- La mise à niveau des trains (en augmentant la fiabilité du matériel roulant circulant sur cet axe : les trains pendulaires de type ETR 610).
- La mise en place d'un groupe de travail international pour réduire les retards en provenance de l'Italie.
- La planification de nombreux travaux, réalisés plutôt le weekend qu'en semaine, avec de courtes interruptions de trafic (plutôt que de longs chantiers accompagnés de ralentissements).

¹⁵⁸ <http://satisfaction-cff.ch/axe-du-saint-gothard-les-cff-mettent-en-oeuvre-des-mesures-destinees-a-ameliorer-la-qualite-sur-l>

- L'amélioration de la fiabilité de la signalisation embarquée (signalisation ETCS Niveau 2).

- **Connexions internet et téléphonie mobile (3G/4G)**¹⁵⁹

Installation d'amplificateurs de signal 3G/4G sur les trains régionaux ainsi que sur les trains du réseau RER de Zürich (les trains grandes lignes étant déjà eux tous équipés).

Ces installations démarrées en 2014, devraient être terminées fin 2021.

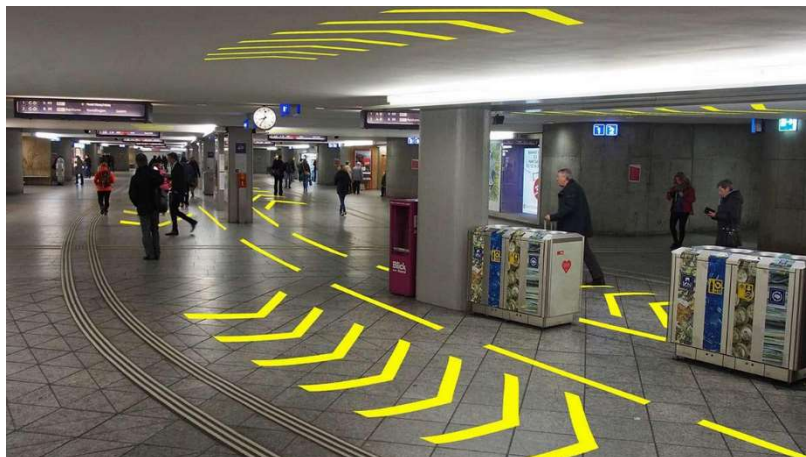
Selon les CFF, 90% des clients sur le réseau ferroviaire suisse profitent de débits de téléchargement supérieurs à 3 Mbit/s (test réalisé par « Connect », un magazine indépendant).

- **Amélioration des flux de voyageurs et gare et d'accessibilité** (test en gare de Berne)¹⁶⁰

Afin de répondre aux phénomènes de congestion des voyageurs en gare en heure de pointe, les CFF ont procédé au mois de juin 2016 à la création de files de circulation piétonnes séparées au niveau du passage souterrain de la gare de Berne à fins d'expérimentation.

Des flèches jaunes sont marquées au sol : le but étant de mieux gérer les flux de voyageurs en gare, de permettre aux voyageurs d'accéder plus rapidement à leur train (voir ci-dessous).

Une deuxième bande de guidage au sol afin d'améliorer l'accessibilité et faciliter la mobilité pour les personnes mal voyantes et non-voyantes a également été installée.



Marquage au sol en gare de Berne

Source : Site internet CFF

<http://satisfaction-cff.ch/finie-la-bousculade-pour-traverser-la-gare-une-phase-pilote>

¹⁵⁹ <http://satisfaction-cff.ch/reception-a-bord-des-trains-regionaux-que-font-les-cff-0>

¹⁶⁰ <http://satisfaction-cff.ch/finie-la-bousculade-pour-traverser-la-gare-une-phase-pilote>

2. Comparaisons internationales

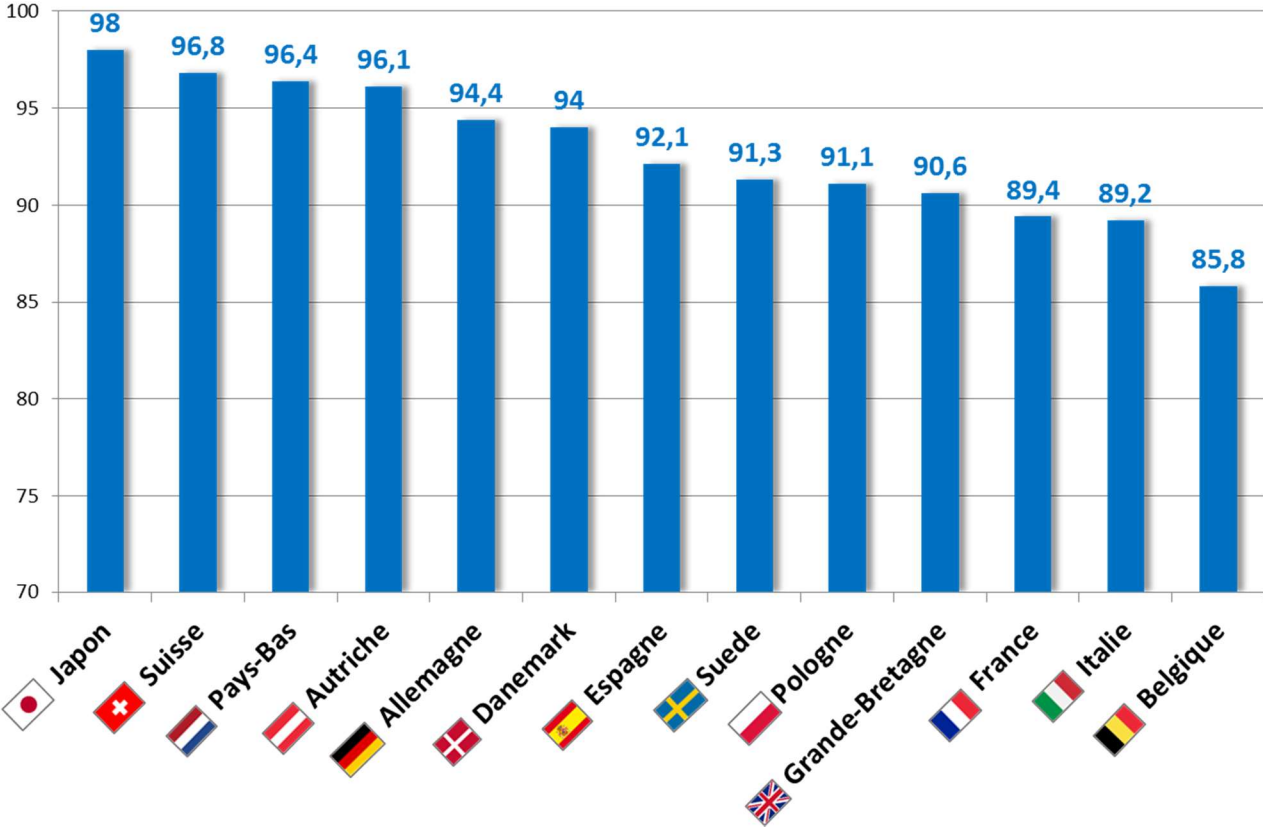
2.1. Parangonnage des performances de ponctualité des trains

2.1.1. Résultats

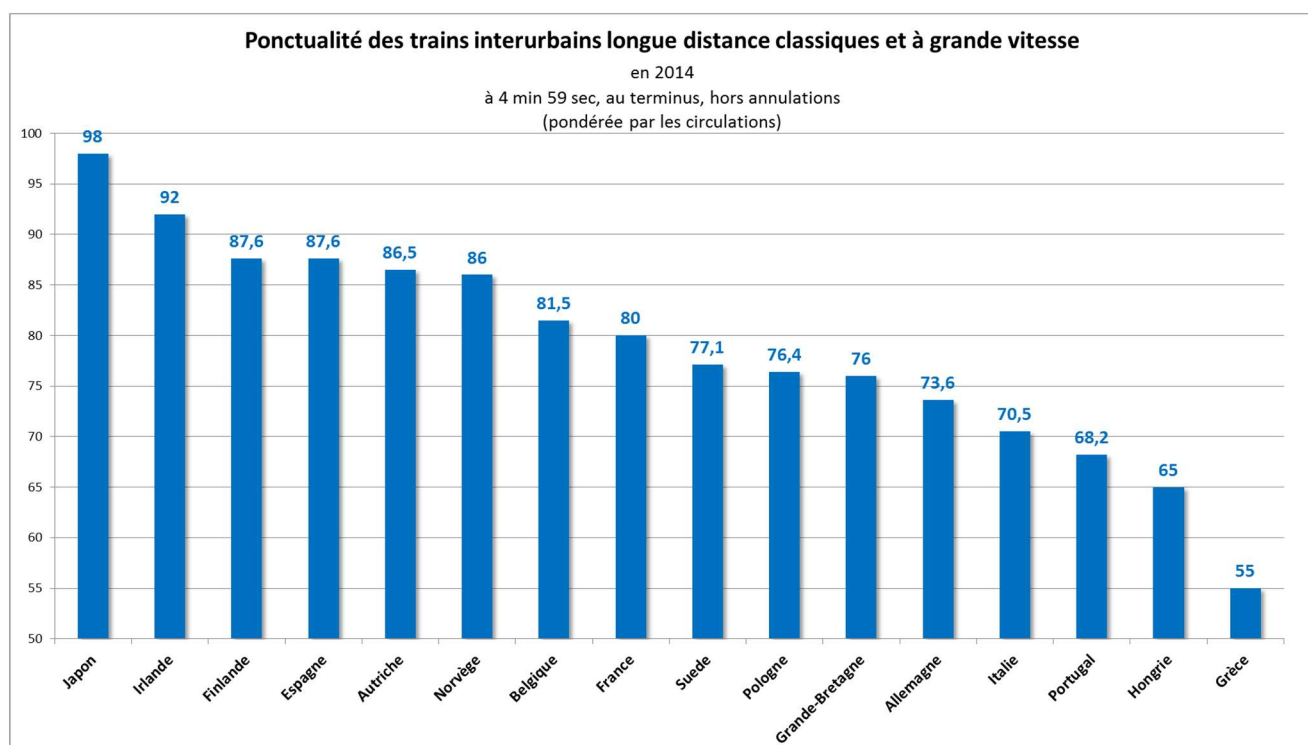
2.1.1.1. Ponctualité des trains par pays et par type de service

2.1.1.1.1. Ponctualité pondérée par les circulations

2.1.1.1.1.1. Ponctualité globale (tous services)

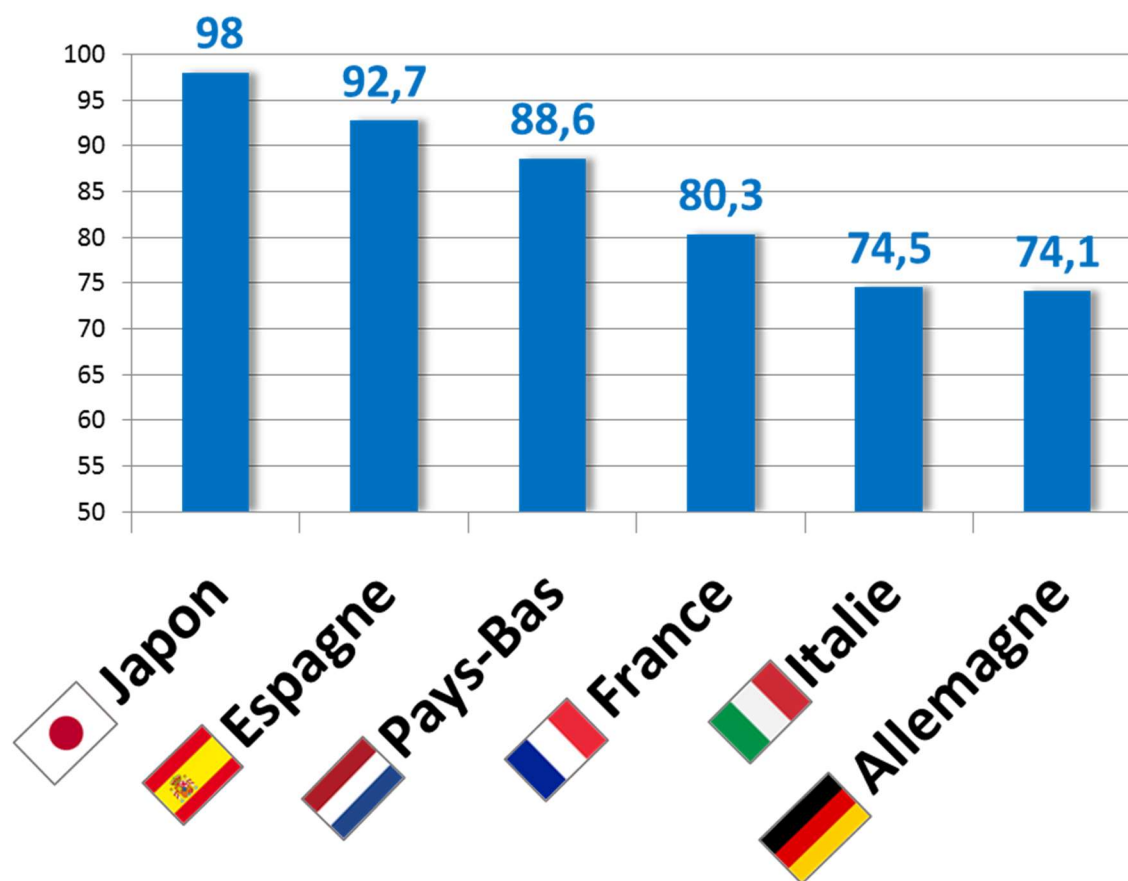


2.1.1.1.2. Ponctualité des trains interurbains longue distance (classiques et à grande vitesse)



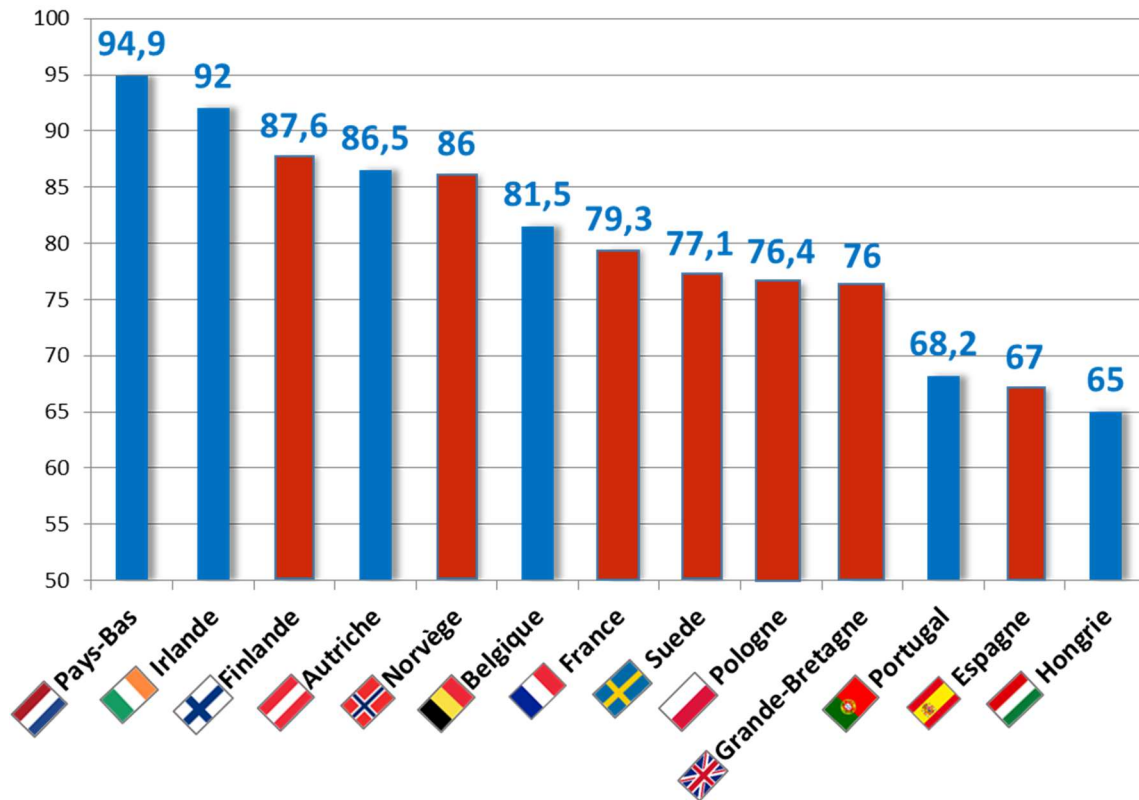
2.1.1.1.3. Ponctualité des trains à grande vitesse

En 2014, à 4 min 59 sec, au terminus, hors annulations (pondéré par les circulations)



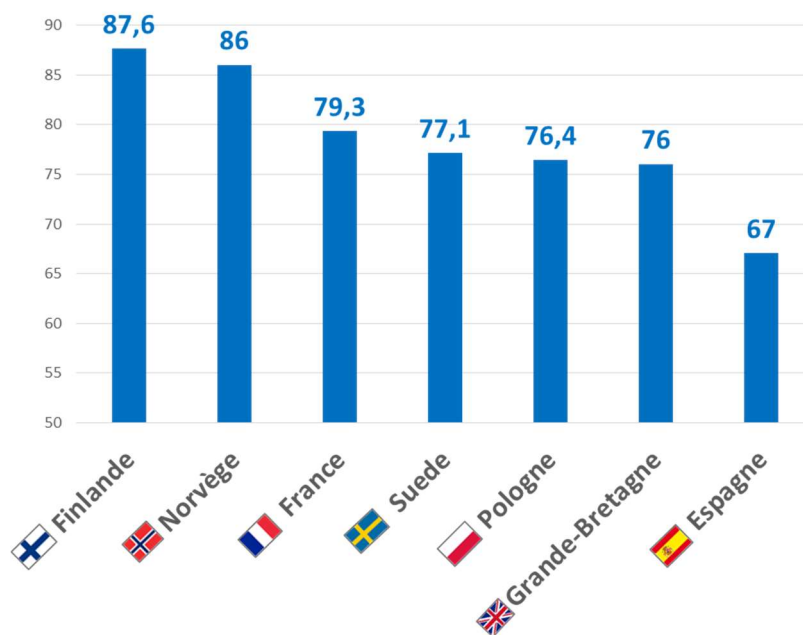
2.1.1.1.4. Ponctualité des trains interurbains longue distance classiques

En 2014, à 4 min 59 sec, au terminus, hors annulations (pondéré par les circulations)



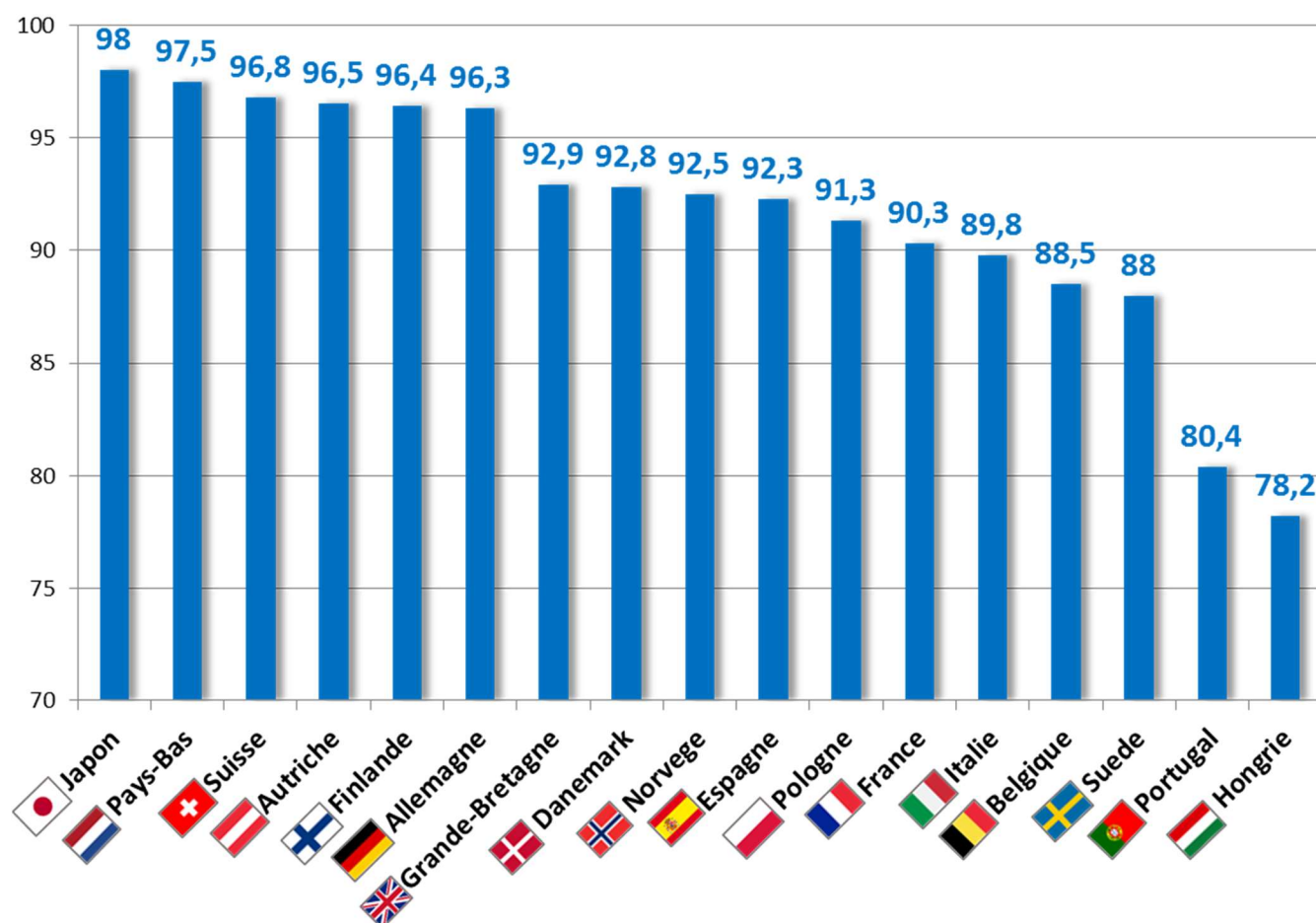
En rouge : pays de grande taille.

Comparaisons parmi les pays de grande taille :



2.1.1.1.5. Ponctualité des trains régionaux

En 2014, à 4 min 59 sec, au terminus, hors annulations (pondéré par les circulations)

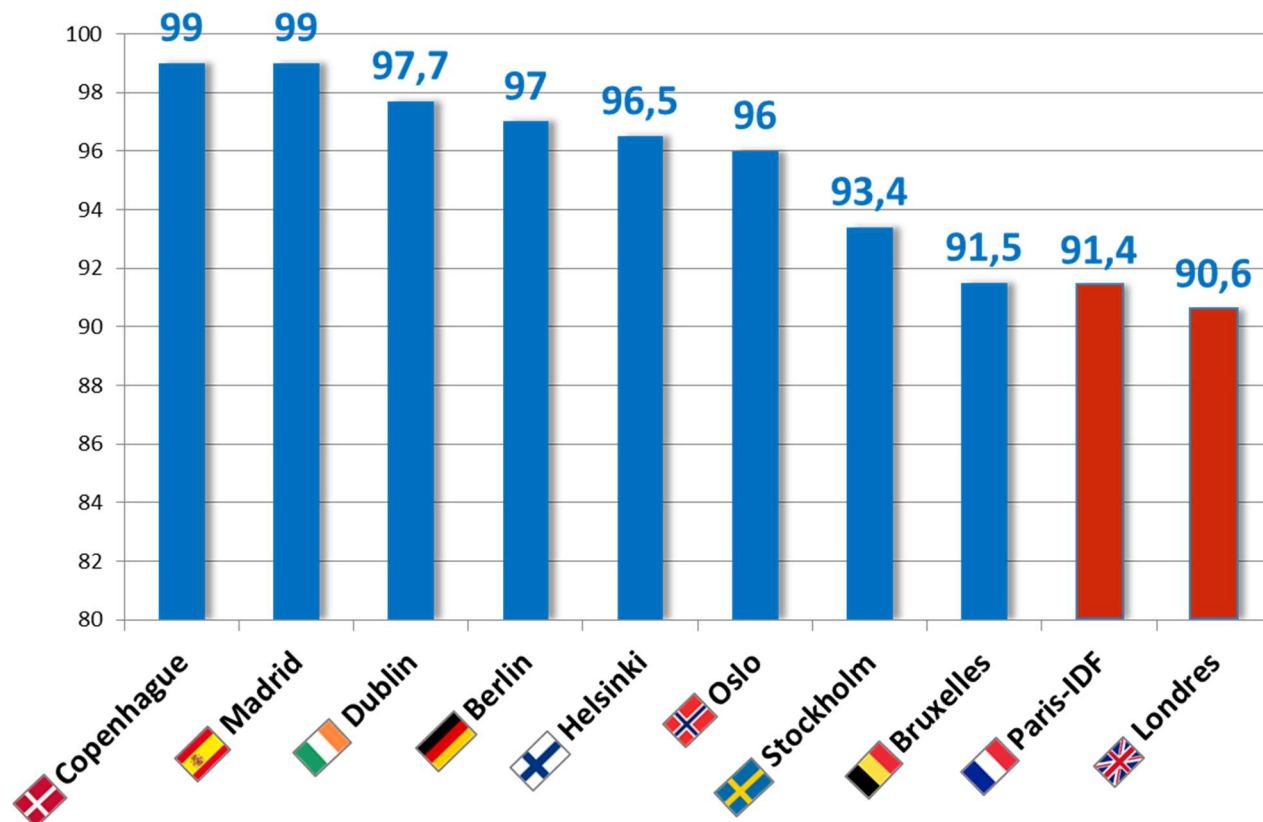


→ Remarque :

<p>Autriche Allemagne Grande-Bretagne Espagne France</p>	}	<p>Pour ces pays :</p> <p>Les données régionales comprennent également les trains suburbains (trains de banlieue)</p>
--	---	---

2.1.1.1.6. Ponctualité des trains suburbains

En 2014, à 4 min 59 sec, au terminus, hors annulations (pondéré par les circulations)



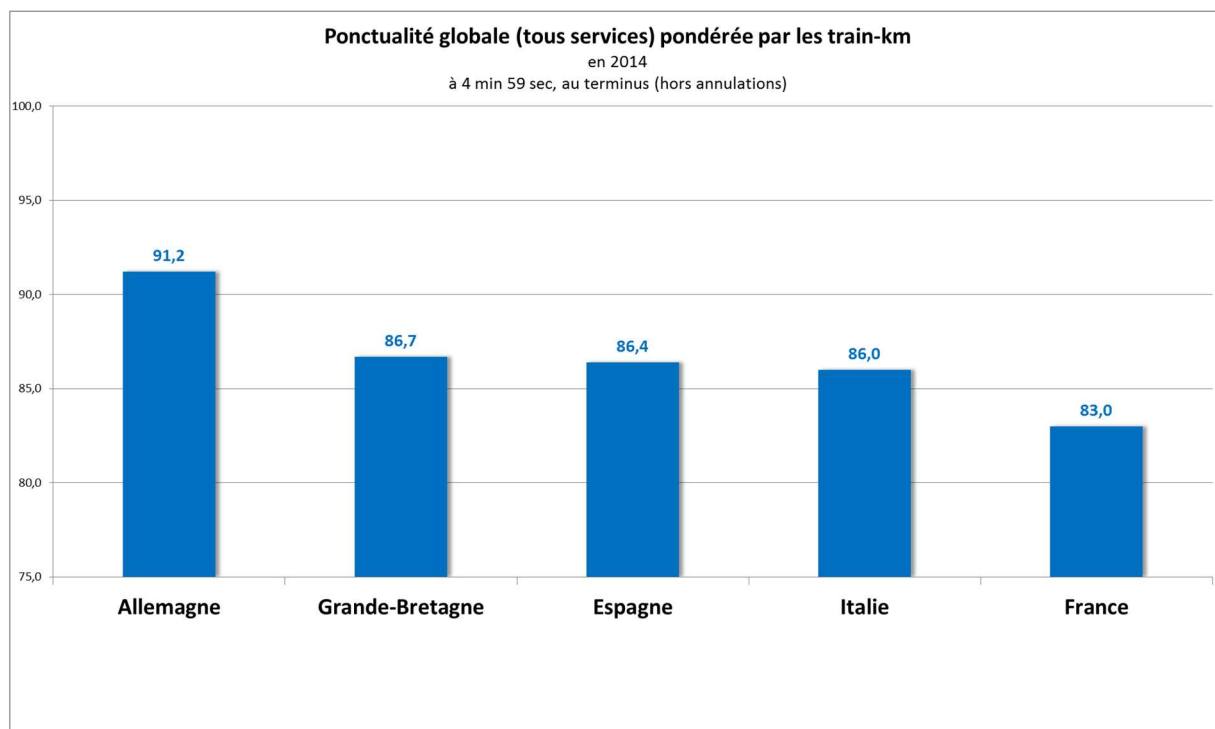
→ Londres et Paris :

2 grandes métropoles de population équivalente (environ 10 million d'habitants)

Des performances quasi-similaires en terme de ponctualité des trains suburbains/périurbains

2.1.1.1.2. Ponctualité pondérée par les trains-km (pour les grands pays voisins de la France)

2.1.1.1.2.1. Ponctualité globale (tous services)

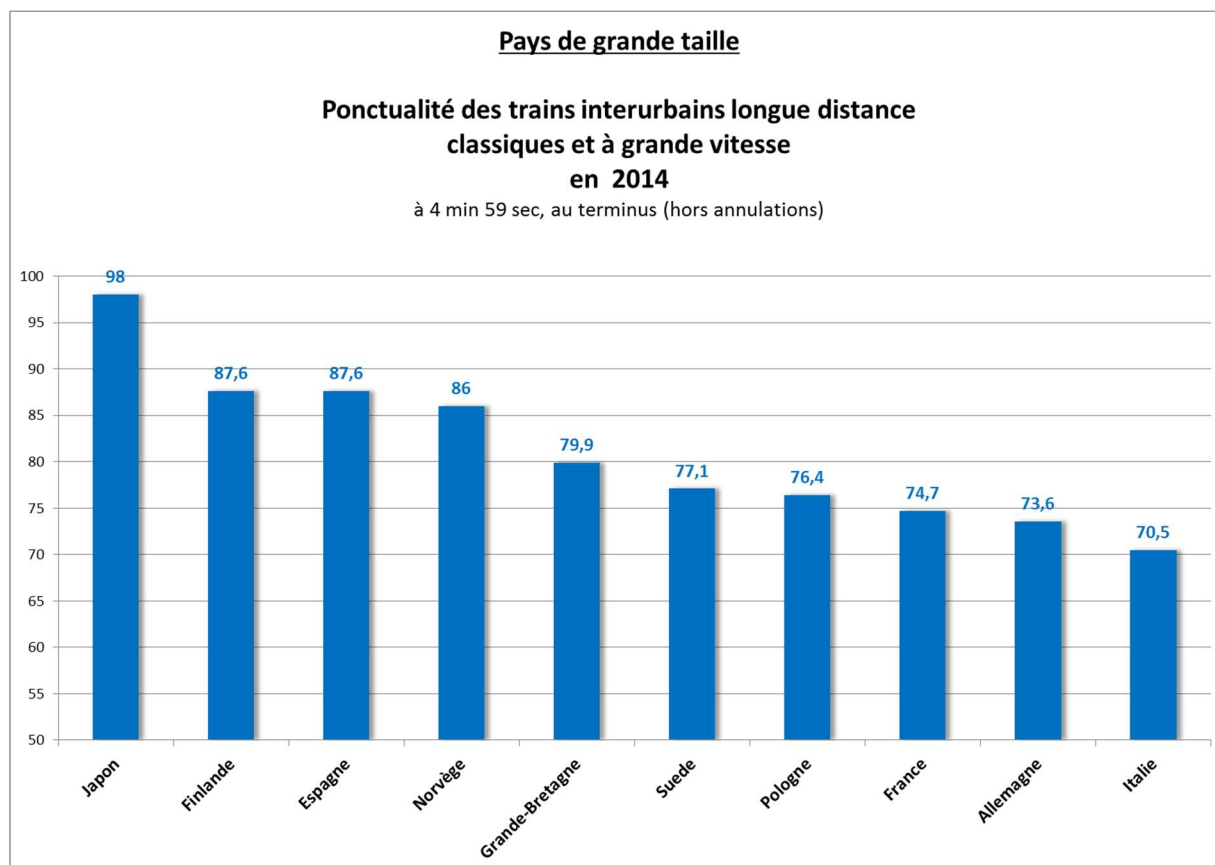


2.1.1.2. Ponctualité et contexte

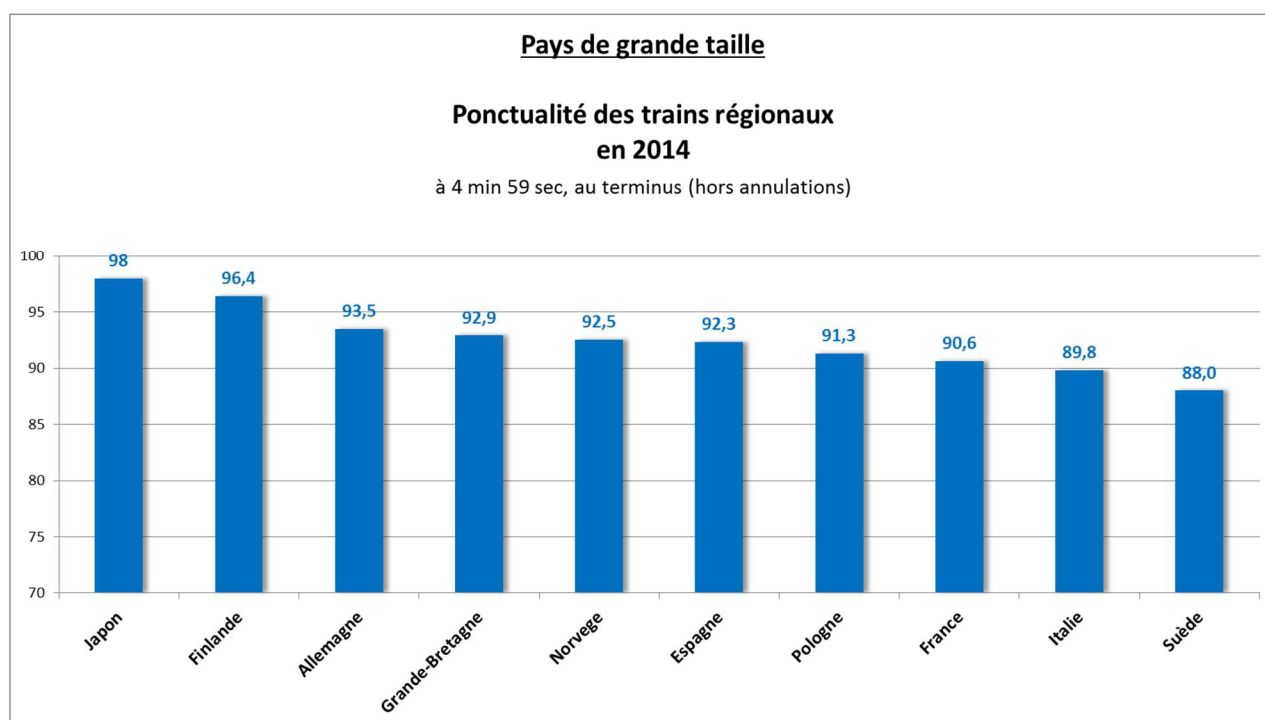
2.1.1.2.1. Ponctualité globale pondérée par les circulations

2.1.1.2.1.1. Ponctualité des pays de grande taille

2.1.1.2.1.1.1. Ponctualité des trains longue distance

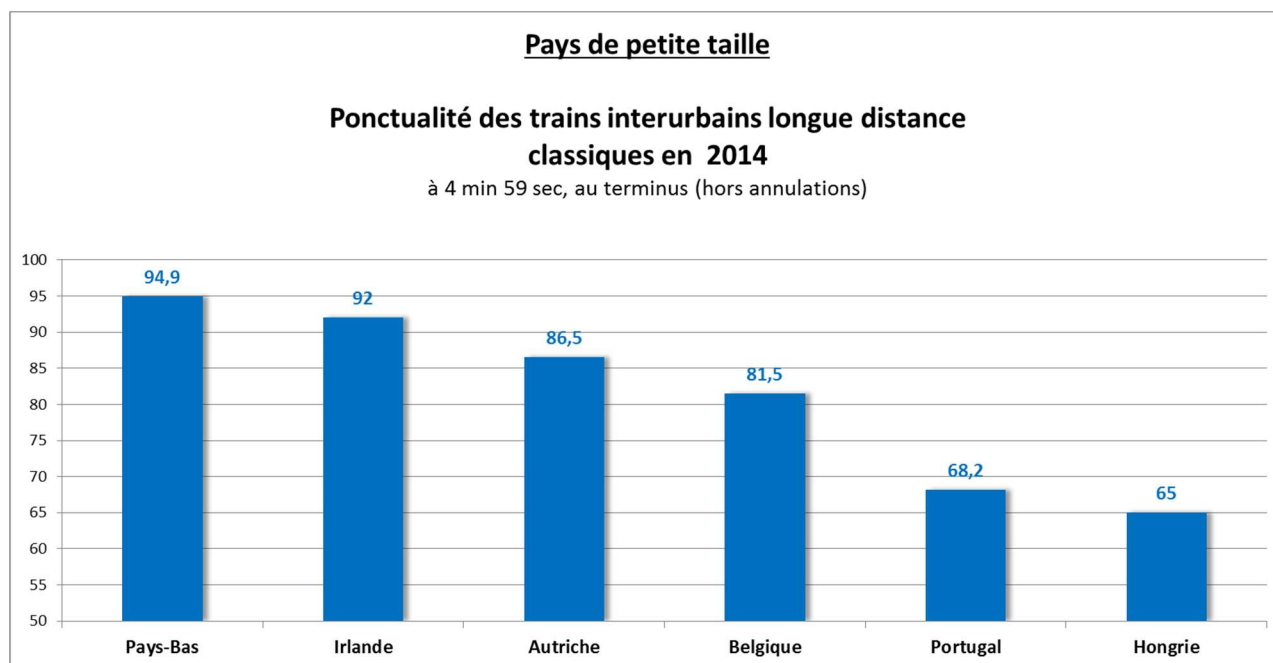


2.1.1.2.1.1.2. Ponctualité des trains régionaux

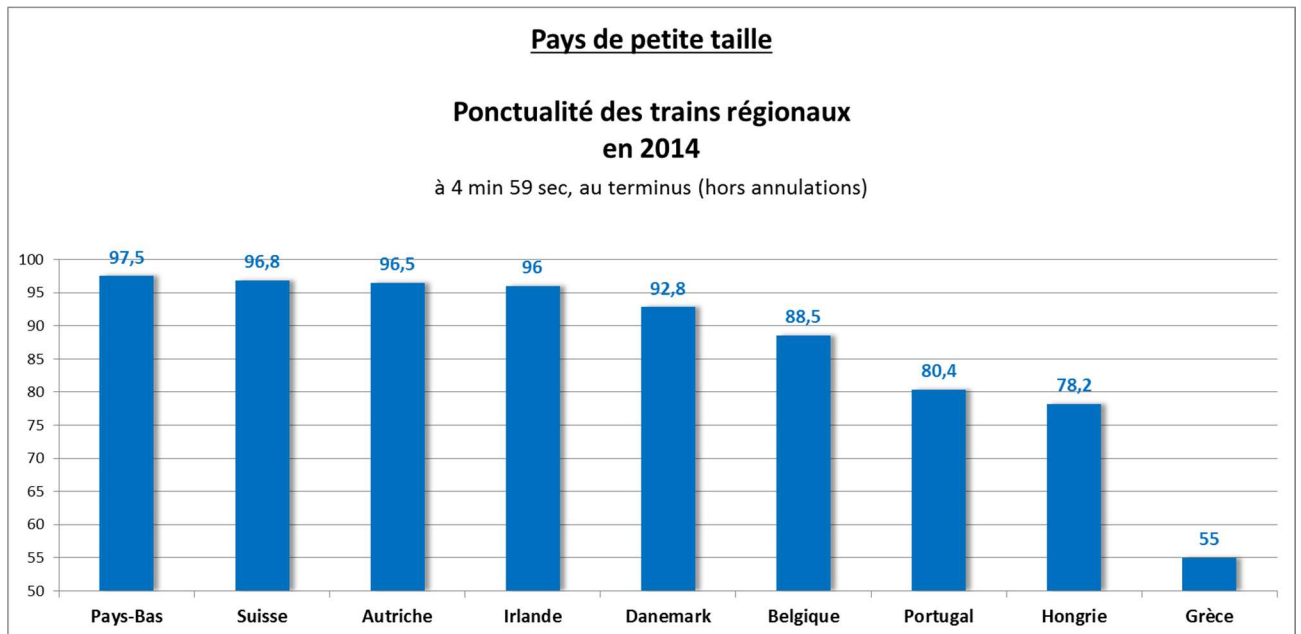


2.1.1.2.1.2. Ponctualité des pays de petite taille

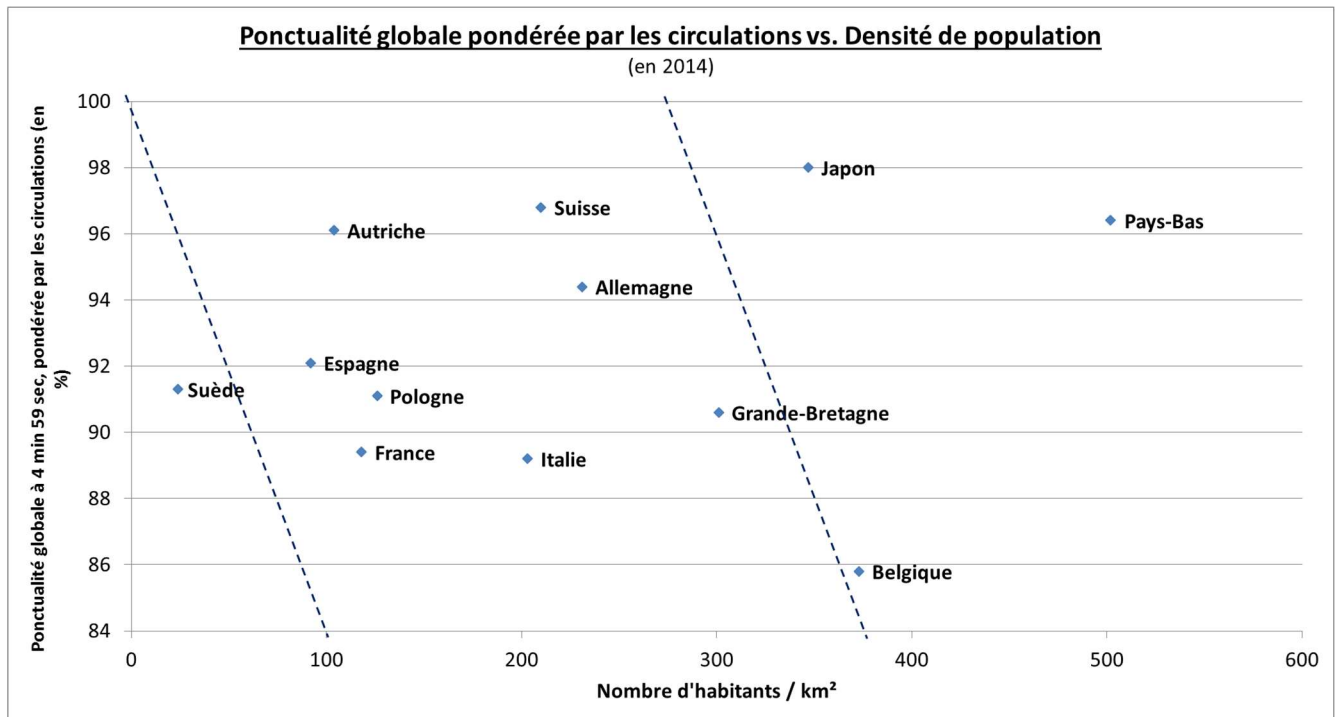
2.1.1.2.1.2.1. Ponctualité des trains longue distance



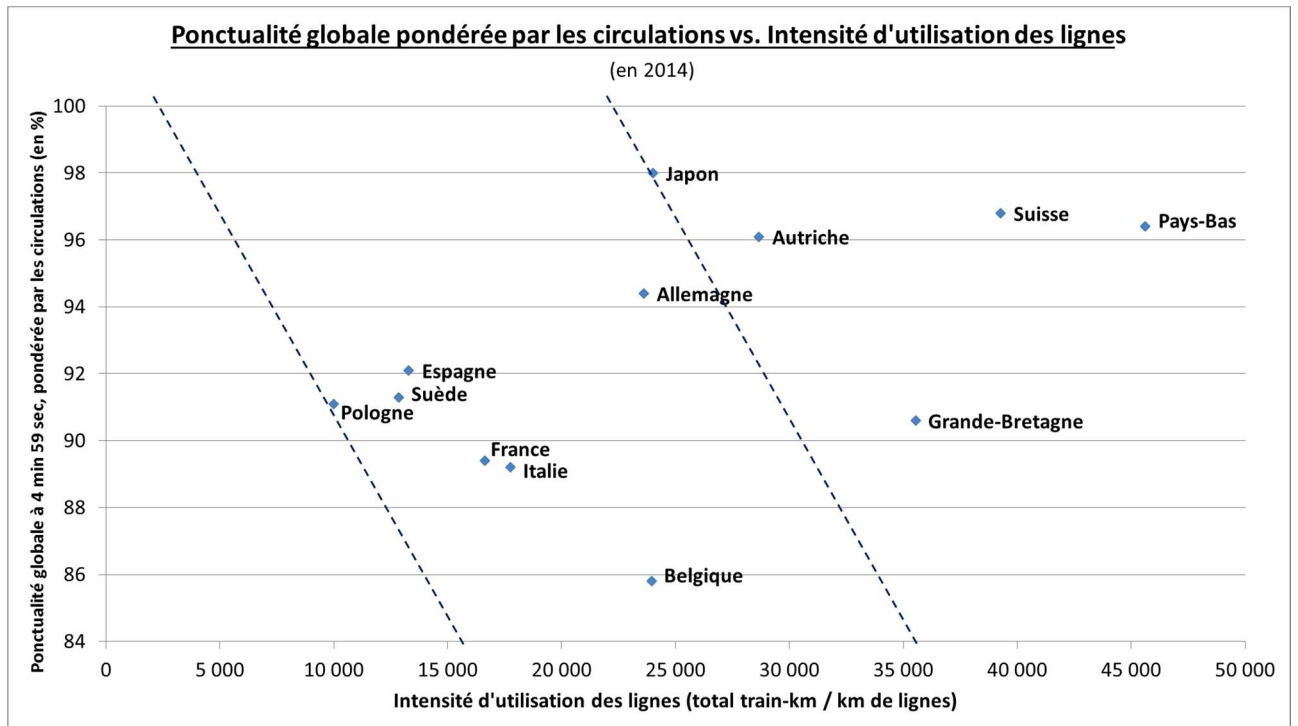
2.1.1.2.1.2.2. Ponctualité des trains régionaux



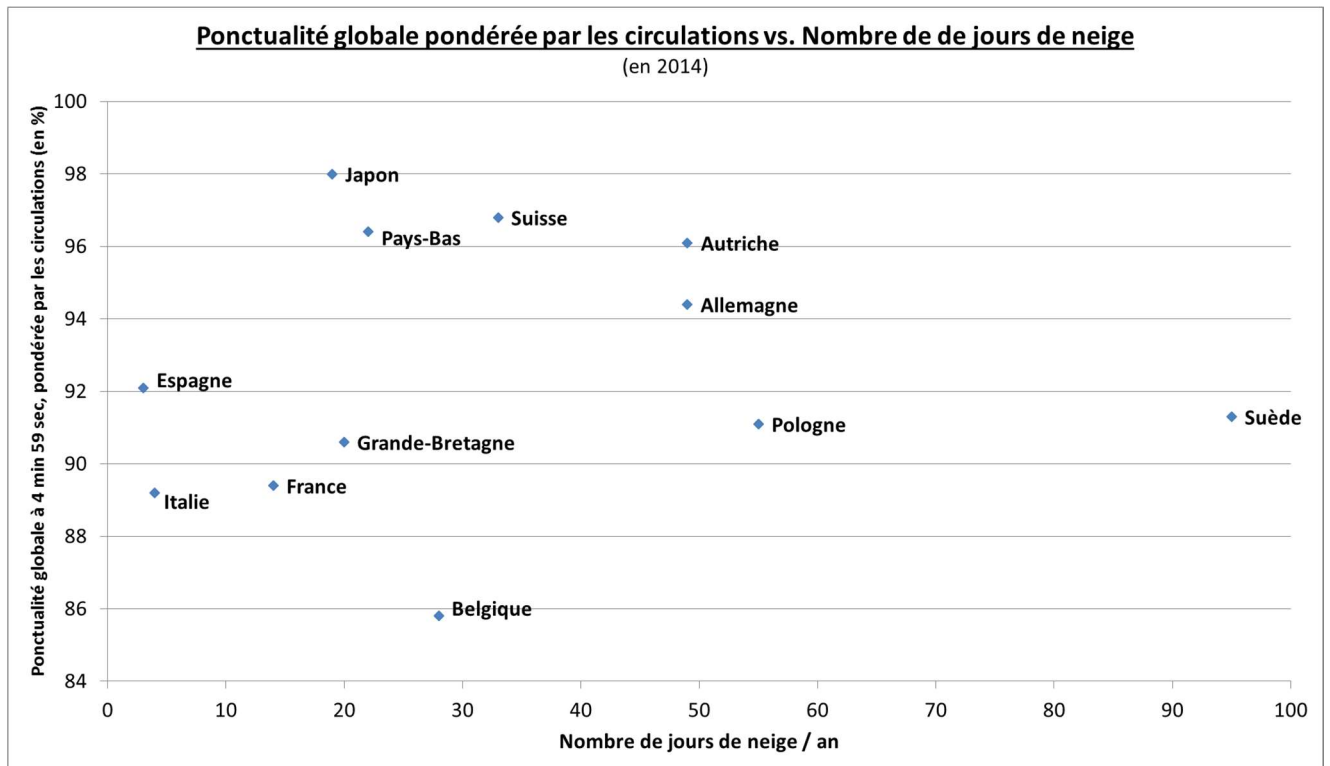
2.1.1.2.1.3. Ponctualité globale vs. Densité de population



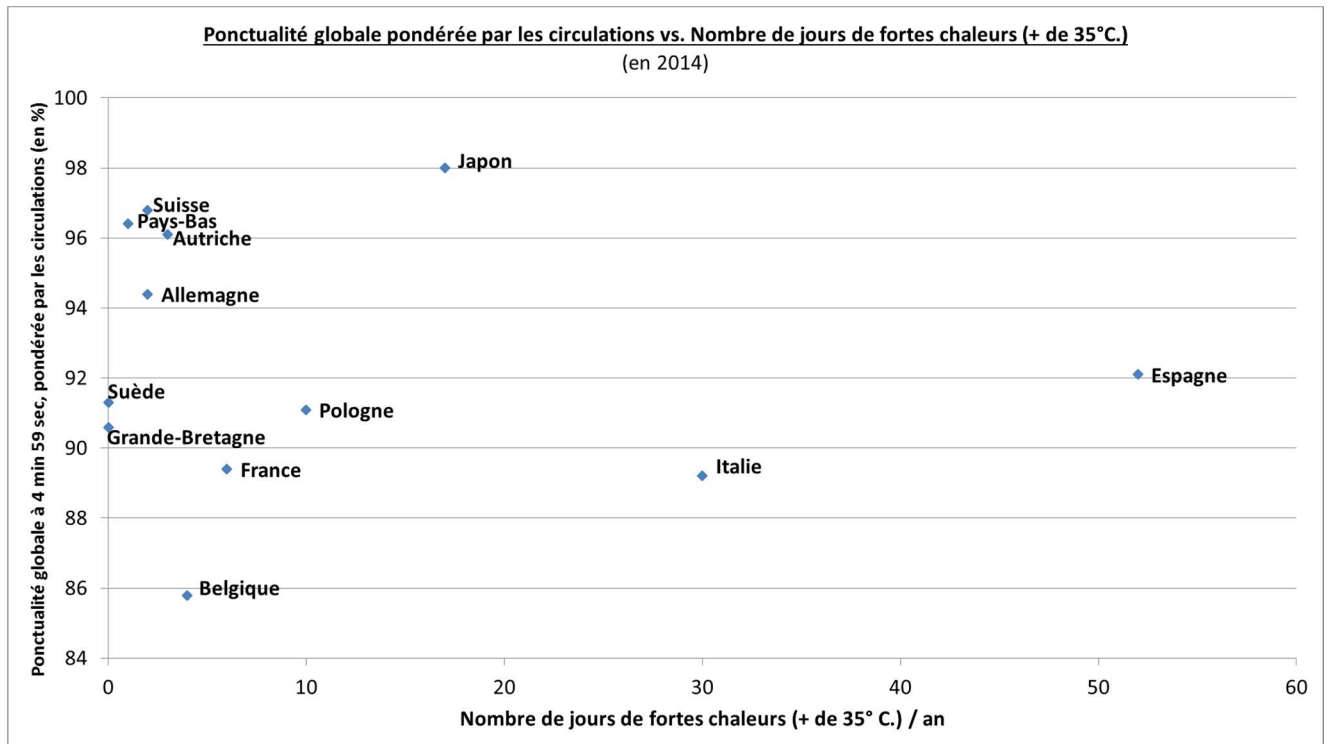
2.1.1.2.1.4. Ponctualité globale vs. Intensité d'utilisation des lignes



2.1.1.2.1.5. Ponctualité globale vs. Jours de neige

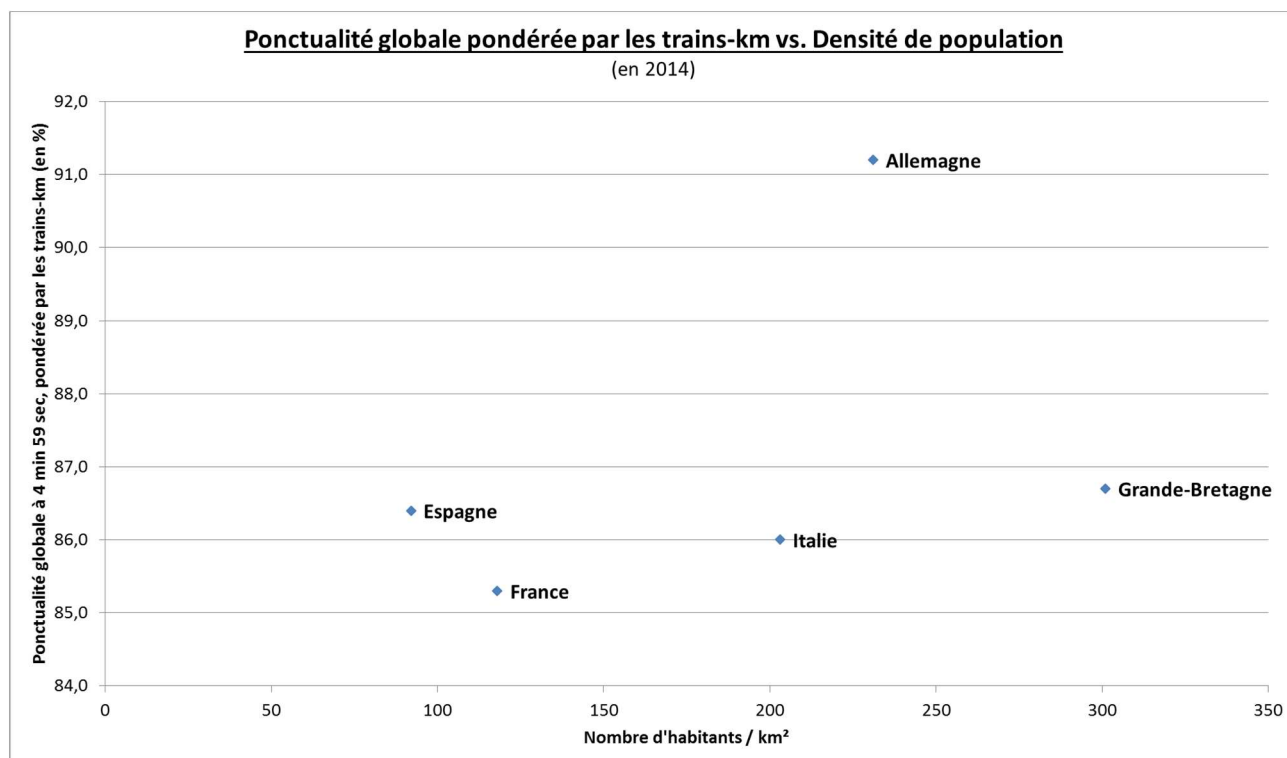


2.1.1.2.1.6. Ponctualité vs. Jours de fortes chaleurs (+ de 35°C.)

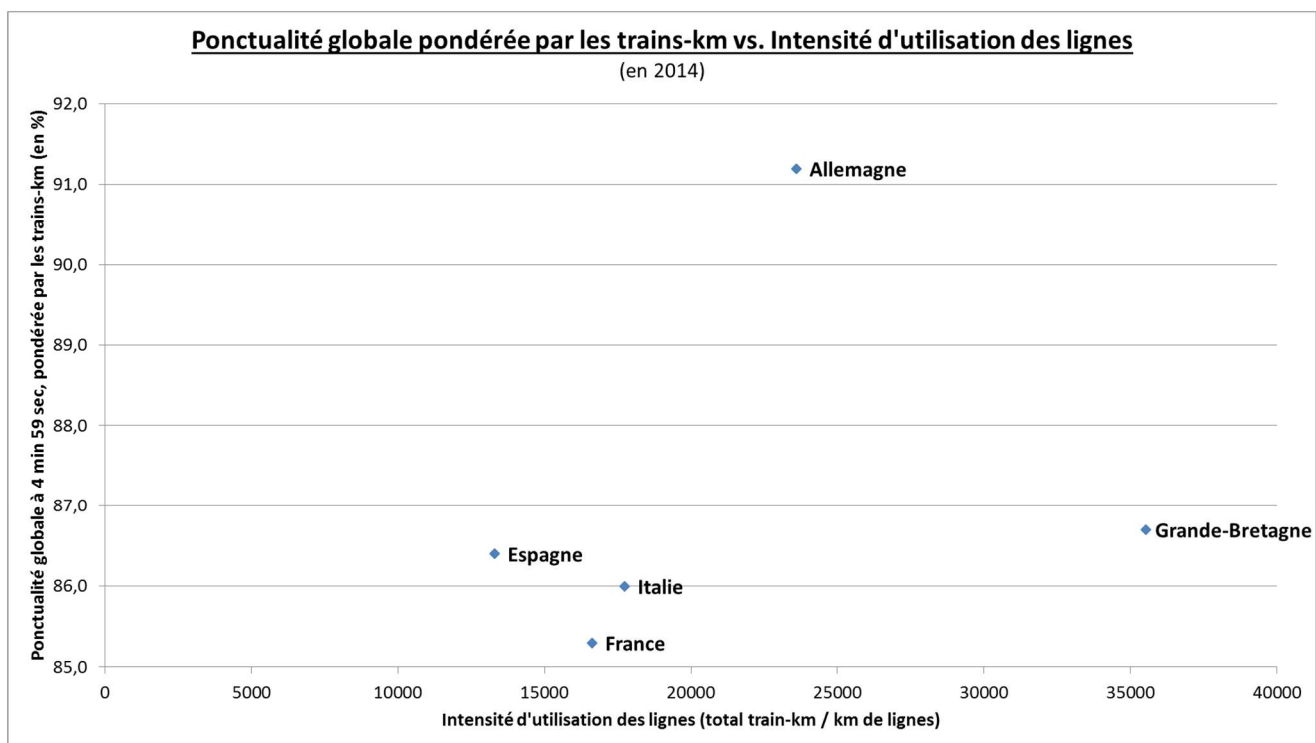


2.1.1.2.2. Ponctualité globale pondérée par les trains-km (pour les grands pays voisins de la France)

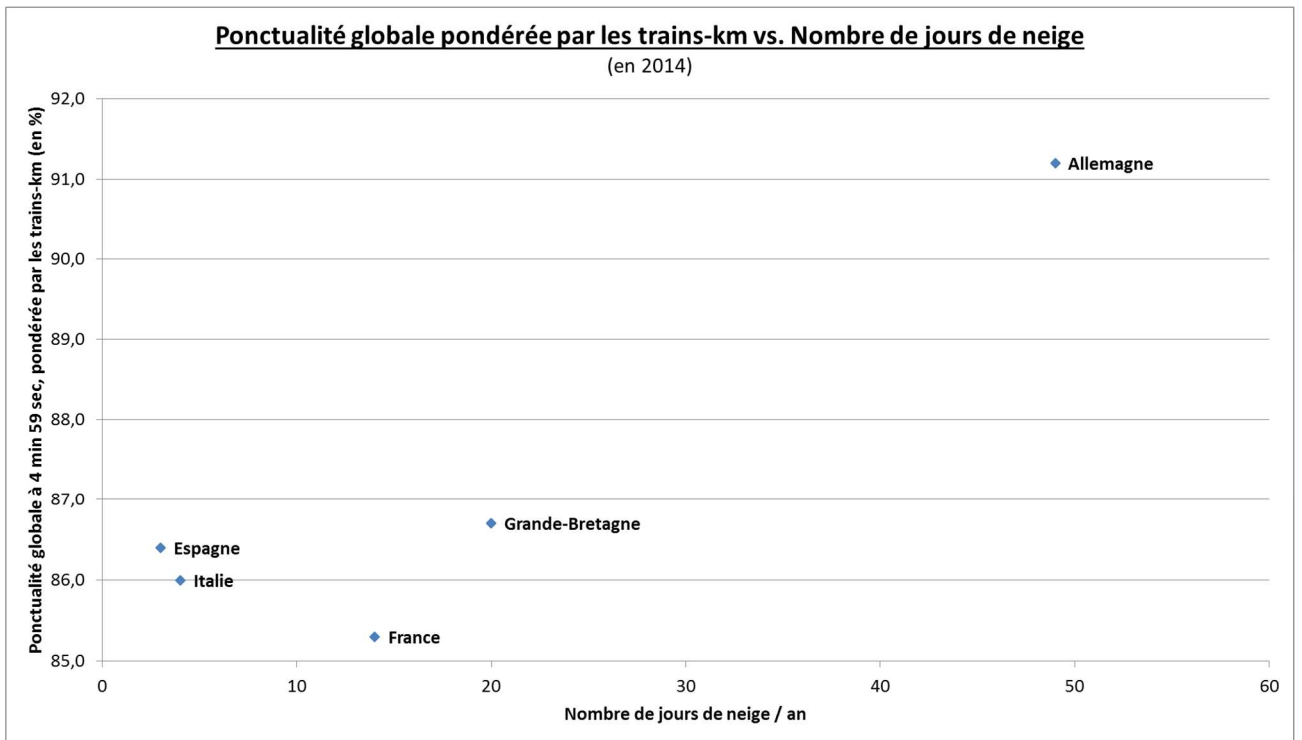
2.1.1.2.2.1. Ponctualité globale vs. Densité de population



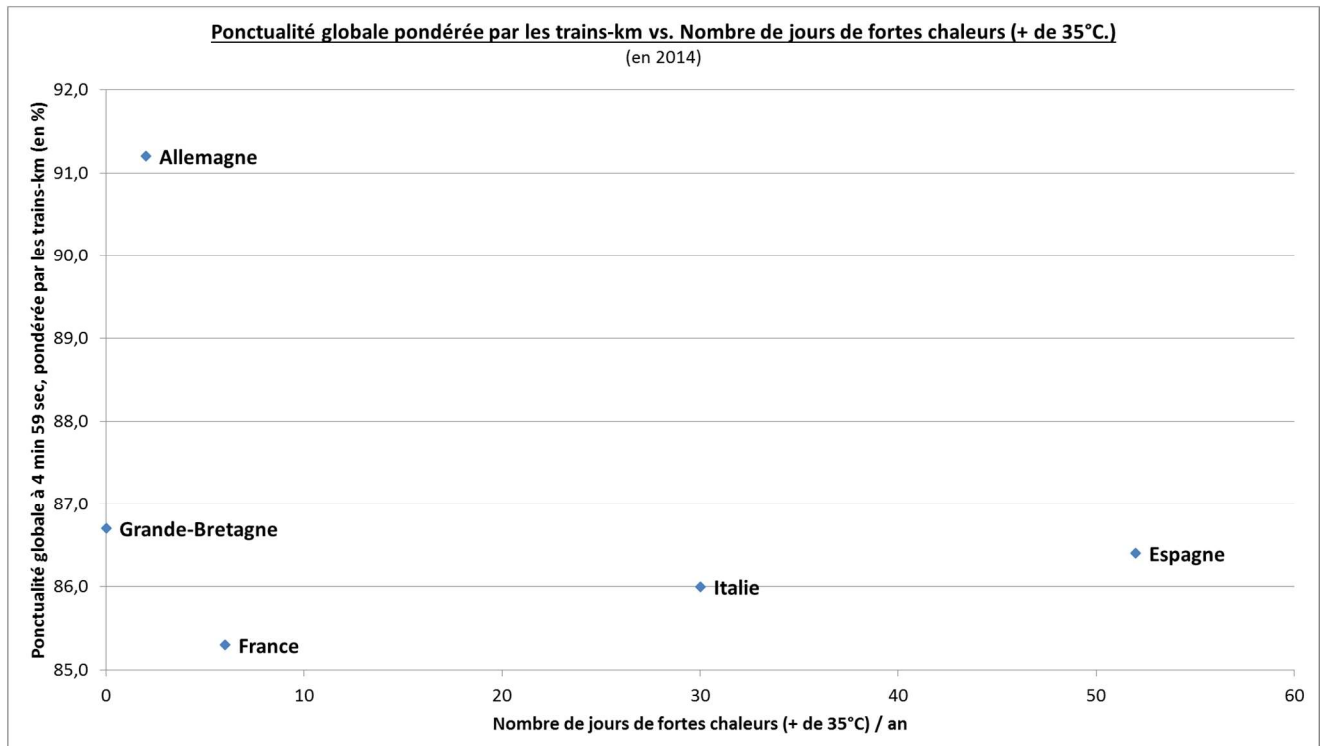
2.1.1.2.2. Ponctualité globale vs. Intensité d'utilisation des lignes



2.1.1.2.2.3. Ponctualité globale vs. Jours de neige



2.1.1.2.2.4. Ponctualité globale vs Jours de fortes chaleurs (+ de 35°C.)



2.1.2. Méthodologie

2.1.2.1. Sélection d'un panel comparatif

2.1.2.1.1. Délimitation d'un périmètre spatial

Pour notre étude comparative nous avons retenu dans un premier temps des pays ayant des niveaux de vie similaires, donc des pays d'Europe occidentale principalement, plus le Japon ainsi que deux pays d'Europe centrale. L'Amérique du Nord ou l'Australie n'ont pas été pris en compte, leur système ferroviaire étant davantage orienté marchandises.

Dans un second temps nous avons retenu parmi ces pays, ceux dont les données de qualité de service étaient disponibles, que ces données proviennent des opérateurs ou d'autres acteurs institutionnels (Etat, autres entités publiques ou Union Européenne).

Ainsi un **panel de 17 pays** a pu être constitué. Ce panel est le suivant :



2.1.2.1.2. Délimitation d'un périmètre temporel

Après avoir réalisé un périmètre spatial pour la comparaison, il a ensuite fallu retenir un périmètre temporel pour la collecte des données de ponctualité. Nous avons choisi de retenir les données d'une année récente mais pas trop, ceci afin de pouvoir disposer d'un maximum de données. En effet, au moment de la réalisation de cette étude (c'est-à-dire au premier semestre 2016), certains acteurs n'ont pas encore publié leurs rapports annuels de l'année 2015 dans lesquels peuvent figurer de telles données.

Nous avons donc choisi de comparer les données de ponctualités à partir des **données de l'année 2014**.

Exceptions faites cependant de :

- L'Espagne : dont nous avons retenu les données de ponctualité de 2013, ceci en raison de l'absence de données plus récentes.
- La Grèce : dont les données sont celles de 2012 en raison de l'absence de données plus récentes.

2.1.2.2. Collecte des données de ponctualité

Pour obtenir les données de ponctualité des dix-sept pays du panel retenu pour la comparaison, nous avons effectué au cours de notre étude une recherche des données de ponctualité publiées par les différents acteurs du transport ferroviaire dans chacun des pays du panel et librement accessibles sur internet.

Ces différents acteurs concernés pouvant être de différente nature, c'est-à-dire des :

- Compagnies ferroviaires exploitantes (transporteurs)
- Gestionnaires d'infrastructure
- Ministère chargé des transports
- Régulateurs ferroviaire
- Organisme public de statistiques
- Ou autres autorités publiques spécialisées dans le transport ferroviaire.

A défaut de données librement accessibles sur internet chez ces différents acteurs, nous avons retranscrit les données issues de la base de données RMMS¹⁶¹ (données communiquées par les différents Etats membres à la Commission Européenne). Ces données de ponctualités issues de la base RMMS pour l'année 2012 figurent au sein du *Quatrième rapport de la Commission Européenne au Conseil et au Parlement européen sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire*¹⁶². Les données datant de 2014 doivent être prochainement publiées dans un cinquième rapport, elles figurent déjà cependant dans un autre rapport de la Commission Européenne (« Etude sur les prix et la qualité des transports ferroviaires de voyageurs »¹⁶³).

Les différentes sources des données de ponctualité relevées figurent dans le tableau ci-après :

Pays	Source des données de ponctualité	Pays	Source des données de ponctualité
 Allemagne	DB (Deutsche Bahn)	 Irlande	IR (Irish Rail)
 Autriche	ÖBB (Österreichische Bundesbahnen)	 Italie	FS (Ferrovie dello Stato Italiane)
 Belgique	Infrabel	 Japon	JR (Japanese Railways)
 Danemark	DSB (Danske StatsBaner)	 Norvège	JBV (Jernbaneverket) NSB (Norges Statsbaner AS)
 Espagne	Renfe (Red nacional de los ferrocarriles españoles)	 Pays-Bas	Pro Rail NS (Nederlandse Spoorwegen)
 Finlande	VR (VR-Yhtymä)	 Pologne	UTK (Urząd Transportu Kolejowego)
 France	SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer Français)	 Portugal	CP (Comboios de Portugal)
 Grande-Bretagne	ORR (Office of Rail and Road)	 Suède	Trafikverket Trafikanalys
 Grèce	données RMMS	 Suisse	CFF (Chemins de fer fédéraux)
 Hongrie	données RMMS		

¹⁶¹ RMMS : Rail Market Monitoring Scheme

¹⁶² Rapport disponible sur :

¹⁶³ « Study on the prices and quality of rail passenger services – Final Report April 2016 » (rapport de la Direction générale pour la mobilité et les transports de la Commission Européenne)

2.1.2.3. Choix de l'indicateur retenu pour les comparaisons




















2.1.2.3.1. Problèmes rencontrés : une grande hétérogénéité des définitions de la ponctualité selon les pays et les activités ferroviaires

Notre étude a permis de constater qu'il existe une certaine hétérogénéité dans la définition des indicateurs et les méthodes de mesure entre les différents pays du panel ainsi que parfois, entre les différentes activités ferroviaires (régionales, grandes lignes) au sein d'un même pays.

Ces différences dans les méthodes de mesures pouvant concerner :

1. Les seuils de ponctualité retenus (3 min, 5 min, 6 min, 10 min, 15 min, etc.)

Le tableau ci-après reproduit les seuils de ponctualité utilisés par les différents pays du panel pour les différentes activités :

Pays	Ponctualité globale	Trains à grande vitesse	Trains interurbains longue distance classiques	Trains régionaux	Trains suburbains
 Allemagne	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec
 Autriche	05 min 29 sec	NA	05 min 29 sec	05 min 29 sec	05 min 29 sec
 Belgique	05 min 59 sec	NA	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec
 Danemark	05 min 59 sec	NA	05 min 59 sec	05 min 59 sec	02 min 29 sec
 Espagne	NC	05 min 00 sec	10 min 00 sec	10 min 00 sec	03 min 00 sec
 Finlande	NC	NA	05 min 00 sec	05 min 00 sec	03 min 00 sec
 France	NC	<i>Ponctualité composite</i> → 05 min 59 sec (pour trajets < 1h30) → 10 min 59 sec (pour trajets entre 1h30 et 3h) → 15 min 59 sec (pour trajets > 3h)	<i>Ponctualité composite</i> → 05 min 59 sec (pour trajets < 1h30) → 10 min 59 sec (pour trajets entre 1h30 et 3h) → 15 min 59 sec (pour trajets > 3h)	05 min 59 sec	04 min 59 sec ¹
 Grande-Bretagne	<i>Ponctualité composite</i> → 04 min 59 sec (pour trains suburbains de Londres) → 09 min 59 sec (pour trains longue distance et régionaux)	NA	09 min 59 sec	09 min 59 sec	04 min 59 sec
 Grèce	NC	NA	14 min 59 sec	NC	NC
 Hongrie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC
 Irlande	NC	NA	09 min 59 sec	09 min 59 sec	04 min 59 sec
 Italie	NC	14 min 59 sec	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC
 Japon	NC	<i>Pas de seuil, l'indicateur de ponctualité est "la durée moyenne de retard"</i>			
 Norvège	NC	NA	04 min 59 sec	02 min 59 sec	02 min 59 sec
 Pays-Bas	02 min 59 sec	04 min 59 sec	04 min 59 sec	02 min 59 sec	NC
 Pologne	04 min 59 sec	NA	04 min 59 sec	04 min 59 sec	04 min 59 sec
 Portugal	NC	NA	04 min 59 sec	04 min 59 sec	02 min 59 sec
 Suède	05 min 00 sec	NA	05 min 00 sec	05 min 00 sec	05 min 00 sec
 Suisse	05 min 00 sec ²	NA	NC	NC	NC

¹ Le STIF (Syndicat des transports d'Ile-de-France) mesure la « ponctualité des voyageurs » et non la ponctualité des trains

² Les CFF (compagnie ferroviaire suisse) mesurent la « ponctualité des voyageurs » (et non la ponctualité des trains) à 02 minutes et 59 secondes.




















Ils publient également un indicateur de ponctualité des trains à 05 minutes et 00 secondes à fins de comparaisons internationales

NA : Non applicable

NC : Non communiqué

2. Les lieux de mesure de la ponctualité (mesure au terminus, sur tout le parcours)

Le tableau ci-après décrit les différents lieux de mesure selon les différents pays du panel

Pays	Lieux de mesure
 Allemagne	Sur tout le parcours
 Autriche	Terminus
 Belgique	Terminus ¹
 Danemark	Sur tout le parcours
 Espagne	Terminus
 Finlande	Terminus
 France	Terminus
 Grande-Bretagne	Terminus
 Grèce	Terminus
 Hongrie	Terminus
 Irlande	Terminus
 Italie	Terminus
 Japon	Terminus
 Norvège	Terminus
 Pays-Bas	Sur tout le parcours
 Pologne	Terminus
 Portugal	Terminus
 Suède	Terminus
 Suisse ²	Terminus

¹ Deux cas de figure pour l'indicateur belge mesurant la « ponctualité des trains au terminus » :

→ Pour tous les trains passant par Bruxelles mais n'y étant pas terminus :

La ponctualité est mesurée à l'arrivée en gare terminus ainsi qu'à la première gare de cette jonction bruxelloise (en gare de Bruxelles-Midi ou en gare de Bruxelles-Nord) qui se trouve sur le trajet du train.

→ Pour tous les autres trains (Trains ayant pour terminus Bruxelles ou ne passant pas par Bruxelles) :

La ponctualité est mesurée uniquement à l'arrivée en gare terminus du train.

² L'indicateur de ponctualité des trains suisses retenu pour la comparaison (ponctualité des trains au terminus) est un indicateur spécifiquement établi par les CFF pour les comparaisons internationales. L'indicateur normalement utilisé par la compagnie suisse est la « ponctualité des voyageurs » à 3 minutes.

3. D'autres éléments de méthode (pondération en fonction du nombre de voyageurs, prise en compte des annulations dans le calcul de la ponctualité)

D'autres éléments de méthode peuvent également affecter la pertinence des comparaisons (pondération en fonction du nombre de voyageurs, prise en compte des correspondances assurées, prise en compte des annulations dans l'indicateur de ponctualité, neutralisations¹⁶⁴, etc.)

Un tableau présentant de manière synthétique les différentes méthodes de mesure par pays et par activité est consultable en Annexe 4.

¹⁶⁴ La « neutralisation » consiste en l'exclusion de certains retards dans le calcul de la ponctualité (souvent des causes externes aux opérateurs ou liées à des travaux)

2.1.2.3.2. Solutions utilisées pour remédier à l'hétérogénéité des définitions des indicateurs de ponctualité

Comme il n'est pas pertinent de comparer des taux de ponctualité obtenus avec des méthodes de mesure différentes (seuils, lieux de mesure, ou autres éléments de méthode), nous avons donc fait en sorte de faire comme si ces taux de ponctualité avaient été obtenus avec une seule et unique méthode commune.

Nous avons opté pour la méthode qui la plus couramment utilisée à travers les différents pays du panel comparatif, à savoir :

→ **La ponctualité des trains, au terminus, à 4 min 59 sec**

- « Ponctualité des trains » : par opposition à la « ponctualité des voyageurs » (ponctualité pondérée en fonction du nombre de voyageurs)
- Ponctualité « au terminus » : par opposition à la ponctualité mesurée tout au long du parcours du train
- Ponctualité « à 4 min 59 sec » : par opposition aux autres seuils de ponctualité (3 min, 6 min, 10 min, 15 min, 16 min, etc.)

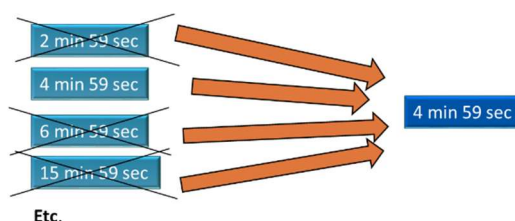
Nous avons donc « harmonisé » les différentes méthodes de mesures en une seule et unique méthode.

Nous avons donc effectué :

1. Une harmonisation des différents seuils de ponctualité en un seul (**4 min 59 sec**)
2. Une harmonisation du lieu de mesure (**choix de la ponctualité mesuré au terminus du train**)
3. Harmonisations relative à d'autres différences de méthode :
Cas spécifiques :
 - Des indicateurs de ponctualité de la Grande-Bretagne (qui prennent en compte les annulations)
 - De l'indicateur de ponctualité du STIF en France (qui mesure la ponctualité pondérée en fonction du nombre de voyageurs)

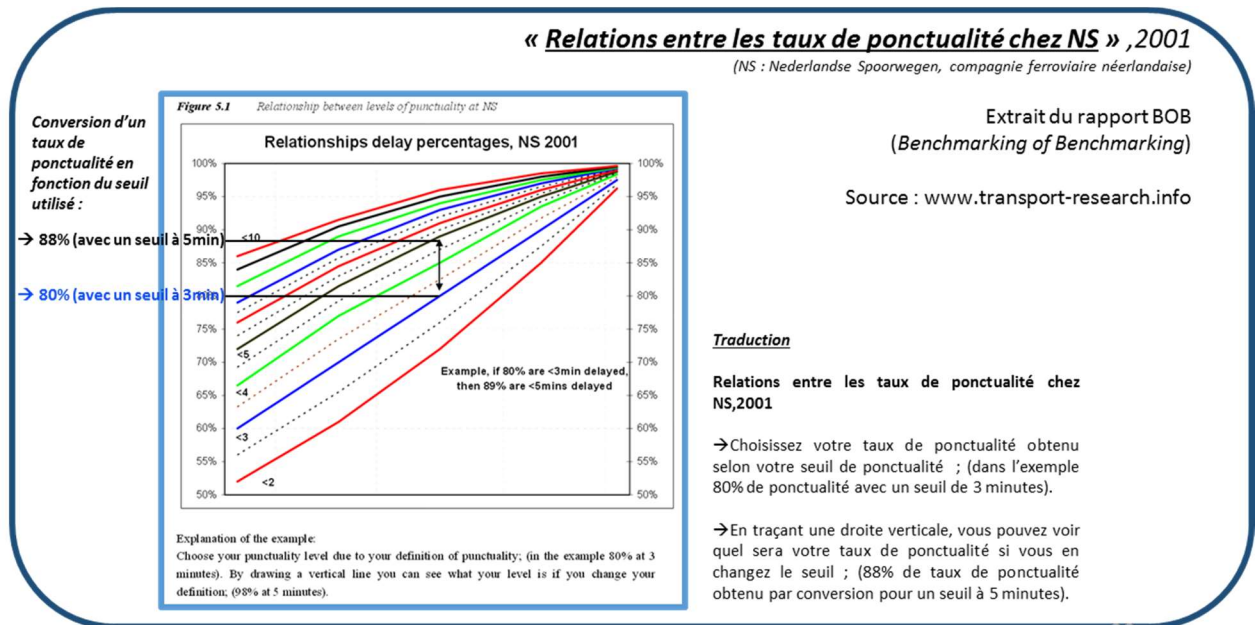
2.1.2.3.2.1. Harmonisation des seuils de ponctualité en un seul (ponctualité à 4 min 59 sec)

Nous avons effectué une conversion des taux de ponctualité comme s'ils avaient été tous mesurés avec un seuil à 4 min 59 sec.



Pour ce faire nous avons utilisé une abaque provenant du programme de recherche européen « BOB - Benchmarking of Benchmarking¹⁶⁵ » initié par la Commission européenne en 2003.

Cette méthode de conversion des seuils est développée à l'aide d'un graphique que nous avons reproduit ci-après :



Grâce à la méthode « BOB » de conversion des seuils de ponctualité, nous avons ainsi pu mettre en évidence une relation entre les seuils de ponctualité et le taux de ponctualité (ou le taux de retards).

Ceci en partant d'un taux de ponctualité de 52% (ou taux de retard à 48%) avec un seuil de ponctualité de 2 minutes.

→ L'équation $y = 62,627e^{-0,153x}$ matérialise cette relation et permet ainsi de faire des conversions de taux de retards en fonction des seuils de ponctualité.
(Taux de ponctualité = 100 – taux de retards)

Cette équation nous a alors permis de convertir des taux de ponctualité avec des seuils de ponctualité allant au-delà de 10 minutes (car le graphique du rapport BOB représente les seuils de ponctualité jusqu'à 10 minutes mais pas au-delà). Voir ci-contre

Seuil de ponctualité	taux de ponctualité	taux de retard	
2	52	48	Données relevées
3	60	40	
4	66	34	
5	72	28	
6	76	24	
7	79	21	
8	81,5	18,5	
9	84	16	
10	86	14	
11	88	12	Données extrapolées
12	90	10	
13	91	9	
14	93	7	
15	94	6	

¹⁶⁵ BOB : "Benchmarking of Benchmarking : Final Report, BOB Railway Case, Benchmarking Passenger Transport in Railways".

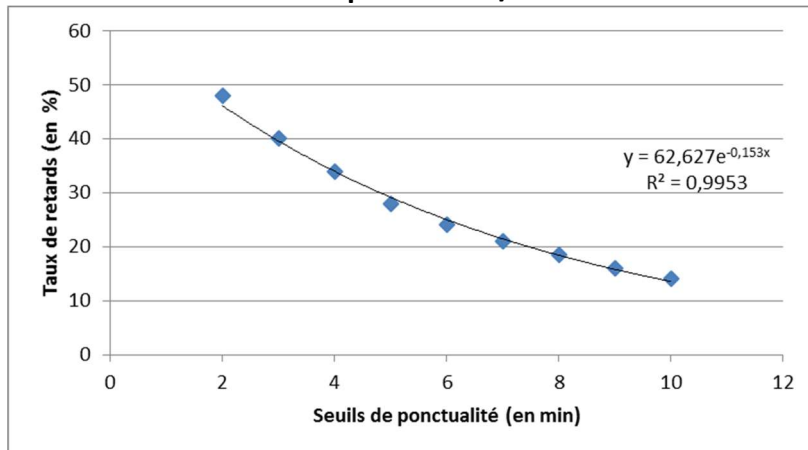
Programme de recherche européen sur le thème du parangonnage dans les transports ferroviaires de voyageurs.

Le rapport final de ce programme de recherche est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.transport-research.info/sites/default/files/project/documents/20090902_110002_11560_BOB%20-%20Rail%20Final%20Report.pdf>

Les graphiques ci-après représentent la relation « seuils de ponctualité/taux de retard » obtenues grâce à la méthode présentée dans le rapport BOB :

Relation « seuils de ponctualité/taux de retard »



$$\text{Taux de retard} = 62,627e^{-0,153x}$$

- x est le seuil en minutes
- Taux de retard = 100 – taux de ponctualité

Ainsi :

→ Pour les pays utilisant des seuils allant de 2 minutes à 10 minutes :

Nous nous sommes directement rapportés aux courbes du graphique du rapport BOB (voir graphique *supra* : « Relation entre les taux de ponctualité chez NS, 2001 ») présentant la relation entre les taux de ponctualité et les seuils de ponctualité.

→ Pour les pays utilisant des seuils de ponctualité supérieurs à 10 minutes :

Nous avons extrapolé selon la courbe du graphique ci-dessus (voir graphique *supra* : « Relation - seuils de ponctualité / taux de retard ») qui reprend les données du graphique du rapport BOB sur la relations entre les taux de ponctualité chez NS.

→ Pour la France : la SNCF a communiqué à l'AQST les données de ponctualité de ses trains à 5 min pour chacune de ses activités (hors activité Île-de-France). Il n'a donc pas été nécessaire d'utiliser cette méthode de conversion pour le cas de la France.

2.1.2.3.2.2. Harmonisation du lieu de mesure

Dans la grande majorité des pays étudiés, la ponctualité est mesurée au terminus du train.

Cependant certains pays mesurent la ponctualité tout au long du parcours du train (à tous les arrêts du train ou à des points d'exploitation clés).

→ Il s'agit de l'**Allemagne**, du **Danemark** ainsi que des **Pays-Bas** : ces pays mesurent la ponctualité tout au long du parcours du train et pas seulement au terminus.

Pour ces trois pays (Allemagne, Danemark et Pays-Bas), il a donc fallu répondre à la question de savoir si oui ou non, mesurer la ponctualité tout au long du parcours changeait radicalement les résultats de la ponctualité par rapport à la méthode de mesure classique au terminus.

Nous avons donc utilisé une autre méthode grâce aux **données de ponctualité publiées par Infrabel** (gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge) car ils ont l'avantage pour nous de publier à la fois :

- Un indicateur de ponctualité mesurée au terminus
- Et un indicateur de ponctualité mesurée sur tout le parcours

En faisant la moyenne des ratios **Ponctualité mesurée sur tout le parcours / Ponctualité mesurée au terminus** obtenus d'après les résultats publiés par Infrabel sur les années 2015, 2014, 2013 et 2012, on a alors pu obtenir un ratio moyen entre ces deux types d'indicateurs. **Ce ratio moyen est de 98,5%.**

Il suffit alors d'appliquer une « règle de trois » afin de convertir un indicateur de « *Ponctualité mesurée sur tout le parcours* » en indicateur de « *ponctualité mesurée au terminus* » (et inversement) de la manière suivante :

$$\frac{\text{Ponctualité mesurée sur tout le parcours}}{\text{Ponctualité mesurée au terminus}} = \frac{98,5}{100}$$

2.1.2.3.2.3. Harmonisation relative à d'autres différences de méthode

Il s'agit des cas spécifiques de :

- ➔ La **Grande-Bretagne** : qui prend en compte les annulations dans son indicateur de ponctualité
- ➔ La **France** : pour l'indicateur de ponctualité du STIF pour les Transilien et RER en Île-de-France qui est un indicateur de ponctualité pondéré en fonction du nombre de voyageurs.

2.1.2.3.2.3.1. Prise en compte des annulations dans l'indicateur de ponctualité (cas de la Grande-Bretagne)

L'indicateur de ponctualité utilisé par la Grande-Bretagne inclue retards et annulations. Notre indicateur à méthode « harmonisée » n'incluant QUE les retards, il a donc fallu supprimer les annulations des indicateurs de ponctualité britanniques.

ORR publie également un indicateur relatif aux seules annulations de trains (indicateur « *CaSL – Cancellations and Significant Lateness* »). Ce qui nous aurait facilement permis par une simple soustraction d'en déduire la ponctualité des trains hors annulations. Cependant cet indicateur relatif aux seules annulations comprend dans sa mesure non-seulement les annulations mais également les « retards significatifs » (retards de plus de 30 minutes). Il n'était donc pas exploitable.

Nous avons donc utilisé une autre méthode grâce aux **données de ponctualité publiées par Infrabel** (gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge) car ils ont l'avantage pour nous de publier à la fois :

- Un indicateur de ponctualité mesurant uniquement les retards (et ne prenant pas en compte les annulations)
- Et un indicateur de ponctualité incluant dans sa mesure les retards mais également les annulations

En faisant la moyenne des ratios **Ponctualité (mesure des retards + annulations) / Ponctualité (mesure des retards seulement)** obtenus d'après les résultats publiés par Infrabel sur les années 2015, 2014, 2013 et 2012, on a alors pu obtenir un ratio moyen entre ces deux types d'indicateurs. **Ce ratio moyen est de 98,15%.**

Il suffit alors d'appliquer une « règle de trois » afin de convertir un indicateur de « *ponctualité incluant les retards mais également les annulations* » en indicateur de « *ponctualité mesurant uniquement les retards (et ne prenant pas en compte les annulations)* » (et inversement) de la manière suivante :

$$\frac{\text{Ponctualité (mesure des retards + annulations)}}{\text{Ponctualité (mesure des retards seulement)}} = \frac{98,15}{100}$$

2.1.2.3.2.3.2. Ponctualité pondérée en fonction du nombre de voyageurs (cas de l'indicateur du STIF en France)

Le STIF, pour la ponctualité des trains RER et Transilien en Île-de-France, utilise un indicateur de ponctualité pondérée en fonction du nombre de voyageurs.

Il a donc fallu chercher à savoir quel était le ratio moyen entre la ponctualité mesurée avec un indicateur de *ponctualité des voyageurs* et la ponctualité mesurée avec un indicateur classique de *ponctualité des trains*.

Pour cela on a utilisé les **données de ponctualité publiées par Infrabel** (gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge) **et NS** (compagnie ferroviaire publique néerlandaise) car ils ont l'avantage pour nous de publier à la fois :

- Un indicateur de ponctualité des trains
- Et un indicateur de ponctualité des voyageurs

En faisant la moyenne des ratios **Ponctualité des voyageurs / Ponctualité des trains** obtenus d'après les chiffres publiés par NS et Infrabel sur les années 2015, 2014, 2013 et 2012, on a alors pu obtenir un ratio moyen entre ces deux types d'indicateurs. **Ce ratio moyen est de 96,3%.**

Il suffit alors d'appliquer une « règle de trois » afin de convertir un indicateur de « *ponctualité des voyageurs* » en indicateur de « *ponctualité des trains* » (et inversement) de la manière suivante :

$$\frac{\text{Ponctualité des voyageurs}}{\text{Ponctualité des trains}} = \frac{96,3}{100}$$

2.1.2.3.2.4. Particularités concernant les indicateurs de « ponctualité globale »

La majorité des pays étudiés publient un indicateur de « ponctualité globale », permettant de situer le niveau de ponctualité toutes activités confondues (trains grandes lignes, régionaux et de banlieue). Cet indicateur est, pour tous les pays du panel, toujours pondéré par les circulations.

Cependant, certains pays du panel comparatif ne publient en revanche pas d'indicateur de « ponctualité globale ».

➔ C'est le cas de l'**Espagne**, de la **France** et de l'**Italie**.

Pour ces trois pays, il a fallu calculer un indicateur de ponctualité globale d'après les taux de ponctualité disponibles pour les différentes activités ainsi que grâce à des estimations concernant le *nombre de voyageurs*, de *voyageurs-km* ainsi que le nombre de *trains-km* par activité.

Un tableau présentant les méthodes utilisées pour le calcul des indicateurs de « ponctualité globale » de ces trois pays est disponible en Annexe 3. Ce tableau mentionne également pour tous les pays du panel, toutes les activités qui sont comprises dans le calcul de cet indicateur.

2.2. Autres éléments de bonnes pratiques

2.2.1. Indicateurs novateurs et politique de transparence des données

2.2.1.1. Mise en place d'indicateurs de ponctualité novateurs

La plupart des pays étudiés utilisent des indicateurs de ponctualité que l'on pourrait qualifier de « classiques ». La plupart des pays mesurant la ponctualité des trains, au terminus, et avec un seuil de 4 min 59 sec, comme nous l'avons évoqué plus haut.

Certains pays publient cependant des indicateurs originaux.

On pourra citer à cet égard les CFF en **Suisse** et leur indicateur de « **ponctualité des voyageurs** » dont la méthode est détaillée en Annexe 2. Cette pondération en fonction du nombre de voyageurs est également utilisée en Belgique, aux Pays-Bas et depuis peu au Danemark. En France le STIF utilise également cette pondération pour le calcul du taux de ponctualité des trains en Île-de-France. Les indicateurs suisses et des Pays-Bas incluent cependant également les correspondances assurées, ce qui ne semble pas être le cas de la Belgique et du STIF en France.

La **Suède** et la **Grande-Bretagne** se distinguant eux par leur choix d'inclure retards et annulations de trains au sein d'un même indicateur de ponctualité (indicateur **CPM 5**¹⁶⁶ en Suède et l'indicateur **PPM**¹⁶⁷ en Grande-Bretagne)

2.2.1.2. Politique de transparence des données de qualité de service

En matière de transparence, la plupart des pays étudiés conduisent la même politique. C'est-à-dire des données librement accessibles sur internet avec une périodicité annuelle (par le biais de « rapports annuels d'activités ») et mensuelle (via des portails dédiés à la ponctualité).

Aux **Pays-Bas**, Pro Rail publie les **informations journalières de la ponctualité, ligne par ligne**.

En **Belgique**, le gestionnaire de l'infrastructure Infrabel se distingue lui par la **diversité d'indicateurs** qu'il publie (indicateurs de ponctualité pondérée en fonction des voyageurs,

¹⁶⁶ « Combined Performance Measure »

¹⁶⁷ « Public Performance Measure »

indicateur de ponctualité prenant en compte les annulations, indicateurs de ponctualité neutralisée, correspondances assurées, ponctualité au terminus et tout au long du parcours, etc.).

2.2.2. Droits des voyageurs

2.2.2.1. Politiques d'indemnisation des voyageurs en cas de retard

Le **règlement européen (CE) 1371/2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires** prévoit notamment des compensations minimales pour les voyageurs ayant subi un retard.

Ces compensations correspondent à :

- 25% du prix du ticket pour un retard de 60 minutes jusqu'à 119 minutes
- 50% du prix du ticket pour un retard de 120 minutes et plus

Ce système de compensation est en principe applicable à tous les voyageurs ferroviaires au sein de l'Union européenne.

Chaque compagnie ferroviaire décide donc de sa propre politique d'indemnisation, qui ne peut donc être que plus favorable par rapport à ce que propose le règlement (CE) 1371/2007 (ou offrant sinon au minimum un niveau de protection similaire).

Parmi les pays étudiés **l'Espagne** propose une politique de compensation qui apparaît comme une des plus favorables aux voyageurs. La Renfe procédant à des compensations à partir de retards d'une durée de 15 min pour certains trains et proposait même, jusqu'en juillet 2016, des compensations de 100% du billet en cas de retards de plus de 5 minutes pour les trains à grande vitesse (AVE) de la ligne Madrid – Séville.

En **France**, la SNCF pratique également une politique favorable aux voyageurs car plus généreuse que le minimum prévu par le règlement européen en versant aux voyageurs des compensations à partir de 30 minutes de retard pour les voyages en TGV ou Intercités (le règlement européen fixant un retard minimum d'1h pour ouvrir le droit à compensation). Aux Pays-Bas, la compagnie nationale NS prévoit également des compensations à partir de 30 minutes de retard. La plupart des autres pays étudiés se cantonnent aux règles fixés par le règlement européen et délivrent des compensations à partir d'1h de retard.

En **Belgique**, la SNCB pratique également des remboursements en cas de légers retards cumulés (à partir de 20 retards de 15 minutes, une compensation de 25% par retard est délivrée au voyageur).

Certains pays prévoient également des compensations pour les abonnés en cas de retards répétés. C'est le cas de NS aux **Pays-Bas**, mais également de **l'Autriche** et de la France (mais seulement pour les abonnés des TGV et Intercités).

Enfin, de manière anecdotique, NS aux Pays-Bas procède également à des compensations en cas de retard pour les billets vélos ainsi que pour les billets animaux.

2.2.2.2. Défense des droits des voyageurs

Concernant la défense des droits des voyageurs, celle-ci est assurée la plupart du temps par les associations de consommateurs ainsi que par des associations plus spécialisées dans la défense des droits des usagers des transports.

En **Grande-Bretagne**, un organisme public assure également cette fonction et publie régulièrement des enquêtes qualitatives régulières sur le ressenti des voyageurs en matière de qualité de service. Il s'agit de **Transport Focus**. Cet organisme original ne semble pas avoir d'équivalent en Europe, au vu des différents pays étudiés même s'il présente quelques similitudes avec l'AQST en France.

CONCLUSION

Notre étude nous aura donc permis de procéder à des comparaisons relatives à la ponctualité des trains en Europe occidentale et au Japon sur les bases des résultats de l'année 2014 publiés par les réseaux ferroviaires des différents pays. Les pays retenus pour notre étude utilisant cependant différents seuils de ponctualité (3 min, 5 min, 6 min, 10 min, 15 min, etc.).

Afin de garantir la pertinence des comparaisons nous nous sommes appuyés sur une méthode figurant dans les résultats du programme de recherche européen « BOB » (Benchmarking of Benchmarking), Nous avons donc produit une estimation normative des taux de ponctualité au seuil commun de 5 minutes 0 secondes pour tous les pays et tous les types de trains. En France, la SNCF a communiqué à l'AQST les résultats à 5 minutes 0 secondes en 2014.

Pour les trains à grande vitesse, les résultats en matière de ponctualité à 5 minutes placent la France au 4^e rang sur 6 pays qui en sont dotés. Toutefois, ce résultat doit être mis en perspective. En effet, les pays dont les trains à grande vitesse circulent exclusivement ou presque sur des lignes à grande vitesse – Japon (98%), Espagne (92,7%), Pays-Bas (88,6%) – présentent des meilleures performances estimées que ceux qui circulent aussi sur le réseau classique – France (80,3%), Allemagne (74,5%), Italie (74,1%) –, souvent plus générateur d'incidents. Dans ce dernier groupe, la France présente donc les meilleurs résultats en matière de ponctualité.

Pour les trains Intercités (longue distance hors grande vitesse), la comparaison n'est pertinente que dans l'ensemble des pays dont la taille est similaire à celle de la France. Avec 79,3% de ponctualité estimée à 5 minutes, la France se situe ainsi au 3^e rang sur 7 pays étudiés.

Pour les trains régionaux, avec 90,3% de ponctualité à 5 minutes (Province et Ile-de-France), la France se situe au 12^e rang sur 17 pays étudiés. Pour les banlieues des grandes villes, la performance de 91,4% de ponctualité estimée à 5 minutes des trains en Ile-de-France (RER et Transiliens) se situe au 9^e rang sur 10 cas étudiés. Toutefois l'Ile-de-France semble présenter une ponctualité similaire à celle de la région de Londres, seule autre agglomération mono-polaire de 10 millions d'habitants environ en Europe occidentale.

Ces résultats sont obtenus dans un contexte où les conditions climatiques difficiles (neige ou fortes chaleurs) sont souvent plus fréquentes à l'étranger que dans un pays tempéré comme la France.

Les comparaisons ont également mis en lumière des bonnes pratiques en matière de gestion de la ponctualité et de ses conséquences : indicateur de ponctualité comprenant les retards aux correspondances en Suisse, indemnisation large des voyageurs en cas de retard dans les TGV en Espagne et en France, services d'information innovants aux usagers en Suède, comparaison systématique de ponctualité demandée par l'Etat à l'opérateur ferroviaire national (NS) aux Pays-Bas dans son contrat de service public.

Ces résultats perfectibles en matière de ponctualité renforcent la nécessité de rechercher ensemble avec les opérateurs, les pouvoirs publics et les représentants des voyageurs les voies de l'amélioration de la ponctualité des trains en France, et plus particulièrement pour ce qui concerne les trains du quotidien. A cet effet, un colloque pourra par exemple être organisé, ceci afin d'identifier les meilleures pratiques de gestion en faveur de la ponctualité ferroviaire en France et en Europe.

ANNEXES

ANNEXE 1 : PAYS-BAS

Annexe 1.A : Indicateurs de performance NS pour l'année 2015 (Seuils, objectifs et résultats)

	<u>Type d'indicateur</u>	<u>Thème/catégorie</u>	<u>Indicateurs</u>	<u>Périodicité de la mesure</u>	<u>Résultats pour l'année 2015</u>	<u>Seuil minimum à atteindre (Bodemwaarde)</u>	<u>Objectifs pour l'année 2016 (Streefwaard 2016)</u>	<u>Objectifs pour 2019¹⁶⁸ (Streefwaard 2019)</u>	
Indicateurs de performance (Prestatie-indicator)		Ponctualité	Ponctualité des voyageurs grandes lignes NS (à 5 minutes)	mensuelle	91,0%	90,0%	91,0%	92,3%	
			Ponctualité des trains NS à l'arrivée sur les 10 lignes « à problèmes » du réseau néerlandais	mensuelle	94,1%	93,7%	95,0%	95,6%	
			Qualité des correspondances (des trains NS grandes lignes vers des trains régionaux d'autres opérateurs)¹⁶⁹	trimestrielle	<i>Nouvel indicateur</i>	93,7%	94,0%	95,2%	
	Indicateurs soumis à des seuils (risque de pénalités pour NS en cas de non-respect de ces seuils)	<u>Indicateurs objectifs</u> (mesures concrètes)	Capacité de transport	Probabilité d'obtenir une place assise en heure de pointe	mensuelle	98,7%	98,7%	98,8%	99,2%
				Probabilité d'obtenir une place assise en heure de pointe sur les 10 lignes « à problèmes » du réseau néerlandais	mensuelle	96,7%	96,5%	96,7%	97,5%
		Perturbations sur le réseau national grandes lignes	Information à bord des trains et en gare en service perturbé	trimestrielle	79,9%	75,0%	77,0%	80,0%	
		Services ferroviaires à grande vitesse ¹⁷⁰	Capacité des trains Intercity Direct¹⁷¹	trimestrielle	89,5%	97,5%	97,5%	99,2%	
			Ponctualité des voyageurs sur trains à grande vitesse en excluant les retards non-imputables à NS¹⁷²	trimestrielle	94,2%	94,0%	96,0%	96,0%	
		Voyage de « porte à porte »	Informations multimodales dans les gares (trains, transports urbains, taxis, vélos, etc.)	mensuelle	81,8%	78,0%	80,0%	82,0%	
		<u>Indicateurs subjectifs</u> (enquête de satisfaction clients)	Généralités sur les services	Satisfaction globale de la clientèle à propos des voyages en train	trimestrielle	74,2%	74,0%	75,0%	80,0%
Satisfaction des clients à propos des services à grande vitesse	trimestrielle			79,4%	68,0%	72,0%	73,0%		
Sécurité	Satisfaction des clients à propos de la sécurité dans les trains et dans les gares		trimestrielle	80,1%	81,0%	82,0%	83,0%		

¹⁶⁸ Date correspondant à la moitié de la période du « contrat de concession » 2015-2025 attribué par le Ministère de l'Infrastructure et de l'Environnement à NS

¹⁶⁹ Ponctualité des trains NS grandes lignes mesurée à 5 minutes, à 18 gares de correspondances.

¹⁷⁰ Les trains à grande vitesse NS sont : les trains *Intercity Direct* et les trains *Thalys*.

¹⁷¹ Probabilité d'obtenir une place assise en période de pointe en semaine, sur la partie la plus chargée de la ligne (portion de ligne entre Schiphol et Rotterdam)

¹⁷² Ponctualité des trains *Intercity Direct* et des trains *Thalys* sur la partie néerlandaise de leur parcours seulement

Annexe 1.B : Indicateurs informatifs NS pour l'année 2015 (résultats)

	Type d'indicateur	Thème/catégorie	Indicateurs	Périodicité de la mesure	Résultats pour l'année 2015	
Indicateurs informatifs (Informatie-indicatoren)	Indicateurs objectifs (mesures concrètes)	Ponctualité	Durée moyenne d'un voyage	annuelle	58min48	
			Ponctualité des trains NS à l'arrivée (à 3 minutes)	mensuelle	88,8%	
			Ponctualité des trains NS à l'arrivée (à 5 minutes)	mensuelle	94,3%	
		Capacité de transport	Taux d'occupation moyen en heure de pointe (de 7h à 9h et de 16h à 17h)	trimestrielle	41,4%	
			Perturbations sur le réseau national grandes lignes	Nombre de perturbations ¹⁷³ causées par NS	trimestriel	<i>Nouvel indicateur</i>
		Information dans les trains en service perturbé		trimestriel	73,8%	
		Information en gare en service perturbé		trimestriel	86,0%	
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation planifiée		trimestriel	100%	
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation non planifiée en heure de pointe		trimestriel	87,9%	
		Disponibilité de moyens de transports de substitution en cas de perturbation non planifiée en heure creuse		trimestriel	92,7%	
		« Autres indicateurs »	Correspondances réussies	mensuelle	90,9%	
			Régularité (nombre de trains ayant effectivement circulé par rapport au nombre total de circulations prévues)	mensuelle	97,9%	
			Arrêts « sautés »	mensuelle	0,015%	
			Signaux franchis	mensuelle	43	
			Présence de contrôleurs à bord des trains	trimestrielle	60,7%	
	Propreté des trains		mensuelle	87,6%		
	Services ferroviaires à grande vitesse ¹⁷⁴		Ponctualité des voyageurs sur les trains à grande vitesse	trimestrielle	81,4%	
		Ponctualité des trains à grande vitesse à l'arrivée (ponctualité à 5 min)	trimestrielle	87,7%		
		Ponctualité des trains à grande vitesse à l'arrivée en excluant les retards non-imputables à NS	trimestrielle	97,5%		
		Annulations pour les trains à grande vitesse	trimestrielle	6,7%		
		Annulations pour les trains à grande vitesse imputables à NS	trimestrielle	3,6%		
	Durabilité	Energie produite par voyageur-km	trimestrielle	71 Wh ¹⁷⁵ par voyageur-km		
		Emission de CO ² par voyageur-km	trimestrielle	16 g de CO ² par voyageur-km		
	Indicateurs non-soumis à des seuils	Indicateurs subjectifs (enquête de satisfaction clients)	Généralités sur la qualité de service	Professionnalisme du personnel dans les trains	trimestrielle	48,9%
				Amabilité du personnel dans les trains	trimestrielle	78,9%
				Professionnalisme du personnel en gare	trimestrielle	59,7%
				Serviabilité du personnel en gare	trimestrielle	71,0%
				Amabilité du personnel en gare	trimestrielle	69,7%
				Traitement des plaintes des clients	trimestrielle	56,5%
				Sujets les plus évoqués par les clients au service clientèle (demandes d'informations, plaintes, suggestions, et compliments les plus fréquents)	trimestrielle	-
				Satisfaction des clients vis-à-vis du temps d'attente pour joindre le service clientèle (la norme est de 30 secondes)	trimestrielle	58,3%
				Satisfaction des clients vis-à-vis du délai de réponse du service clientèle pour les réclamations par courrier (la norme est de 7 jours)	trimestrielle	46,0%
				Satisfaction globale des clients vis-à-vis du service clientèle	trimestrielle	7,5/10
Satisfaction des clients vis-à-vis de leur voyage « de porte à porte »			trimestrielle	<i>Nouvel indicateur</i>		
Service lié au voyage en train			Satisfaction des clients vis-à-vis de la ponctualité	trimestrielle	47,9%	
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la capacité des trains (probabilité d'obtenir une place assise)	trimestrielle	68,7%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la propreté dans les trains	trimestrielle	51,1%		
Information aux voyageurs		Satisfaction des clients vis-à-vis de la propreté dans les gares	trimestrielle	64,0%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis des informations fournies pendant le voyage (pour les clients ponctuels ou ayant subi un retard de 15 minutes maximum)	trimestrielle	93,8%		
Sécurité		Satisfaction des clients vis-à-vis des informations fournies pendant le voyage (pour les clients ayant subi un retard de plus de 15 minutes)	trimestrielle	34,0%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les trains avant 19h	trimestrielle	92,0%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les trains après 19h	trimestrielle	69,6%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les gares avant 19h	trimestrielle	91,0%		
		Satisfaction des clients vis-à-vis de la sécurité dans les gares après 19h	trimestrielle	63,2%		

¹⁷³ « Perturbation » = perturbation causée par NS ayant entraîné au moins 1 500 minutes de retard (cumul des retards des trains impactés par la perturbation). Un train annulé équivaut à 60 minutes de retard

¹⁷⁴ Les trains à grande vitesse NS sont : les trains *Intercity Direct* et les trains *Thalys* sur la partie néerlandaise

¹⁷⁵ Watt-heure

ANNEXE 2 : SUISSE

Présentation de la méthode utilisée pour le calcul de l'indicateur de la "ponctualité des voyageurs" (Sarah Tischhauser, 2012)

Traduit de l'anglais

Version originale :

SBB (CFF) – "Customer punctuality – Arrive on time with secure connections"

(Sarah Tischhauser, 2012)

Source :

http://www.ft.dk/Dokumenter/Tingdok/ErrorPages/No_tingdok_pdf_file_founded.aspx



La ponctualité des voyageurs.

Arriver à l'heure avec des correspondances assurées

Sarah Tischhauser
Bern, 1er novembre 2012



Pourquoi la ponctualité est-elle si importante en Suisse ?



Culture/valeurs de la population suisse

En Suisse, tout est ponctuel : les montres suisses et leur précision sont connus dans le monde entier. La ponctualité revêt une grande importance pour la société suisse.

Histoire

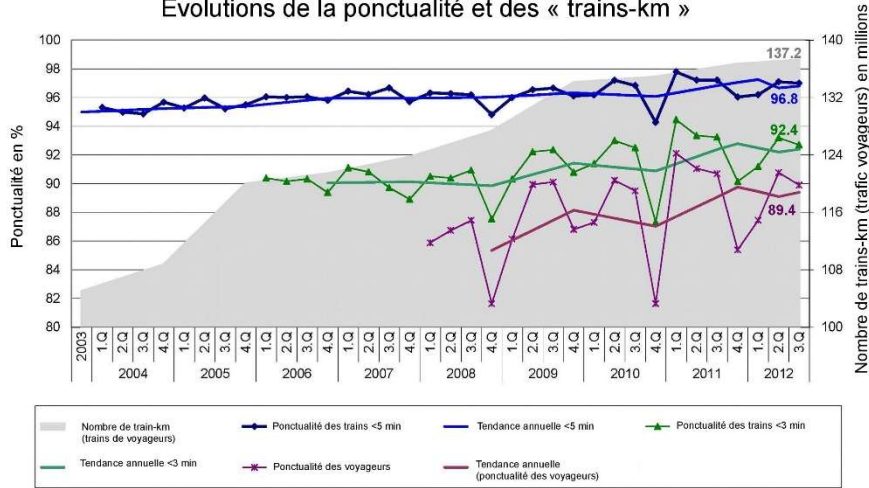
En 1944, Hans Hilfiker a conçu la célèbre horloge de gare des CFF, qui introduit pour la première fois la synchronisation de toutes les horloges des gares suisses. L'aiguille des secondes a été introduite quelques années plus tard, en 1955.

La politique suisse des transports

L'objectif de la politique suisse des transports est de fournir un système de transport public couvrant des besoins de transports régionaux et longue distance avec des services fréquents et réguliers dans toutes les régions du pays. Ce système est basé sur des correspondances rapides aux « points nodaux » (hubs) et ne peut donc fonctionner qu'avec un niveau élevé de ponctualité.

Une amélioration continue de la performance depuis 2003.

Évolutions de la ponctualité et des « trains-km »



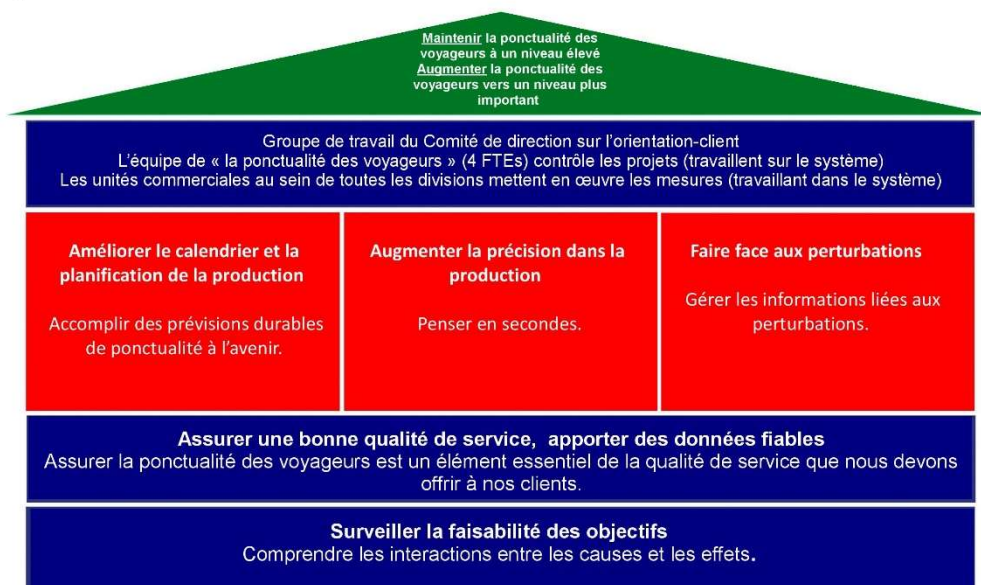
La mise en place d'objectifs cohérents dans tous les domaines a contribué à accroître la ponctualité sur tout le réseau.

Les 9 objectifs des CFF pour assurer pour assurer une gestion équilibrée de l'entreprise.



La "Ponctualité des voyageurs" est présentée comme l'un des objectifs les plus importants pour les CFF mais également pour toutes les autres compagnies de transport ferroviaires et ainsi que pour tous les gestionnaires d'infrastructure.

Domaines à potentiel pour l'amélioration continue de la ponctualité.



La ponctualité vue par nos clients.

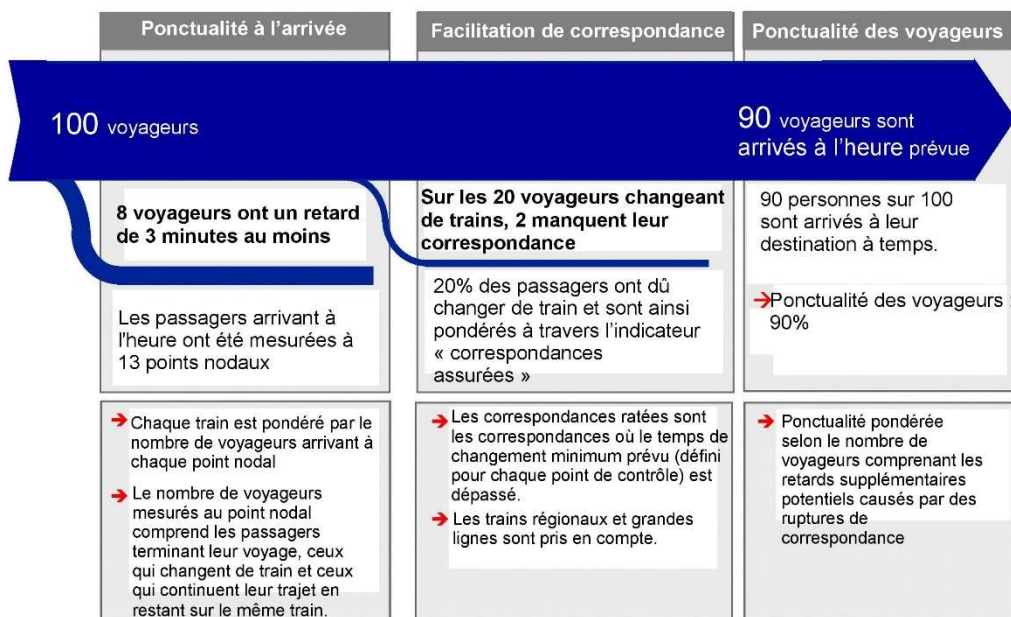
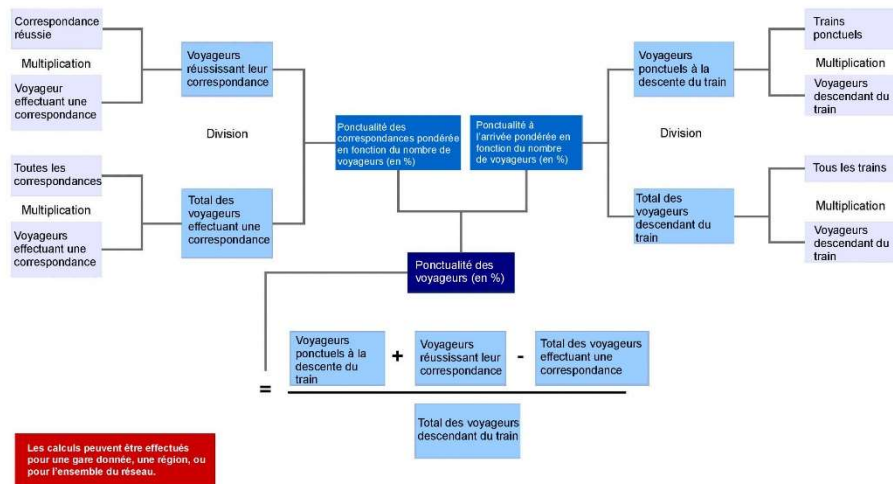
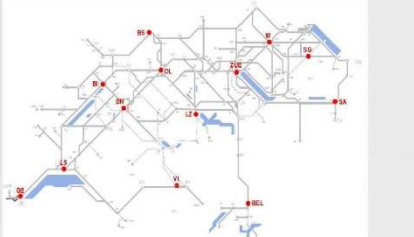


Schéma méthodologique du calcul de la « ponctualité des voyageurs ».



Aussi près que possible du « vécu des voyageurs », pour le réseau tout entier.

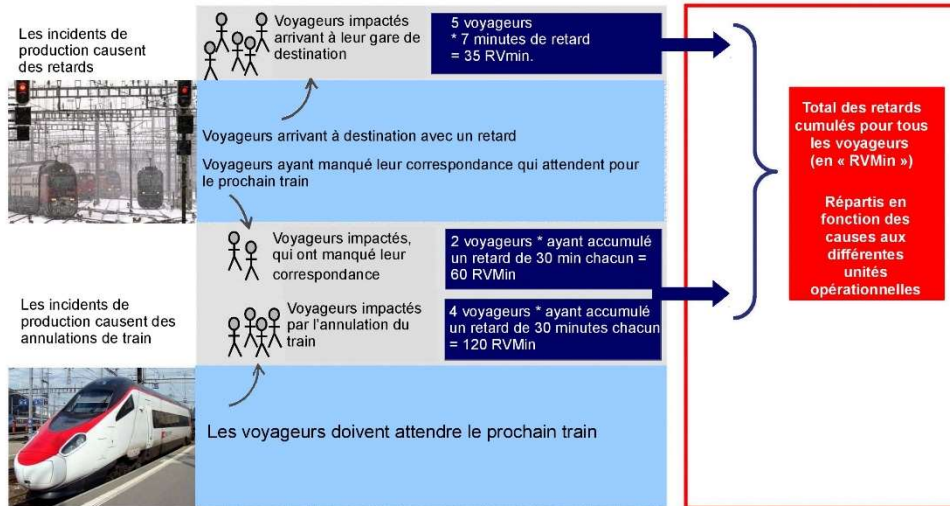
<p>13 point nodaux</p> <p>→ 13 points nodaux (hubs) répartis sur le réseau des CFF sont utilisés pour mesurer la ponctualité des voyageurs.</p> 	<p>20% des voyageurs changent de train</p> <p>→ Moyenne des flux de trafic calculée en utilisant l'analyse de fréquence P-FV</p> <p>→ Les mesures sont faites sur les correspondances aux mêmes points nodaux du réseau de voie à écartement standard.</p> <p>→ Les résultats varient de 5% (Genève) à 27% (Zurich)</p> <p>→ Cela correspond au slogan de <i>Rail 2000</i> (plus fréquent, plus rapide, plus confortable, plus direct)</p>
<p>Paramètres</p> <p>→ Les mesures sont effectuées du lundi au vendredi</p> <p>→ Aux points frontières de Bâle et Genève, seules les arrivées en provenance de Suisse sont mesurées.</p> <p>→ Les correspondances mesurées concernent uniquement celles sur le réseau de voies à écartement standard.</p>	

L'année 2013 représente une étape importante pour le développement du système de mesure de la ponctualité.

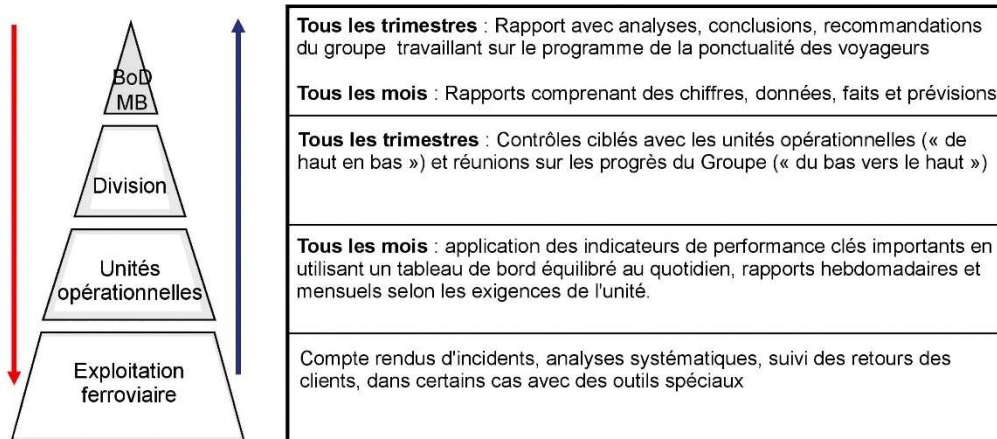
Système actuel	Système à partir de 2013
13 points de mesure	53 points de mesure
20% de voyageurs sont estimés comme empruntant une correspondance	Données réelles des voyageurs en correspondance
L'analyse est faite le mois d'après	Analyse possible dès le lendemain
Certains objectifs sont pondérés en fonction du nombre de voyageurs	Tous les objectifs sont pondérés en fonction du nombre de voyageurs

- Plus d'indicateurs pondérés en fonction des voyageurs augmente « l'orientation client »
- Des points de mesures supplémentaires donnent une meilleure représentation de toutes les régions
- Les gares les plus importantes en terme de volume de voyageurs sont prises en compte
- Les « reportings » augmentent les options dans le cadre du pilotage et de la direction du réseau

Mesure des retards de voyageurs en minutes (système appelé « *Reisendenverspätungsminuten* » en allemand, « **RVMin** »)



Reporting multi-niveau adapté.



Échange international



- L'équipe de la ponctualité des CFF participe activement et encourage les échanges internationaux pour promouvoir l'apprentissage et l'amélioration mutuels.
- Plus précisément, les CFF ont démarré une collaboration avec DSB (Chemins de fer danois), ÖBB (chemins de fer autrichiens), NS (Chemins de fer hollandais). Le but est à la fois, de partager les données de ponctualité ainsi que d'échanger sur les expériences et les défis concernant la ponctualité.














Chaque seconde compte !



ISSB • Customer punctuality • 1. November 2012 13

ANNEXE 3 : Précisions sur l'indicateur de « ponctualité globale »

Indicateurs de « *punctualité globale* » pondérée par les circulations – Méthodologie

Pays	Donnée disponible ? <small>(publiée par un acteur du transport ferroviaire et librement disponible sur internet)</small>	Source de la donnée	Activités incluses dans l'indicateur de punctualité globale	Mode de calcul de l'indicateur
 Allemagne	✓	DB	<u>Total des trains de voyageurs DB</u> - DB Long-Distance (ICE + IC) - DB Regio (IRE + RE + RB + S-Bahn)	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (toutes activités confondues)</u> Nombre total de circulations assurées (toutes activités confondues)
 Autriche	✓	ÖBB	<u>Total des trains de voyageurs ÖBB</u> - ÖBB Longue distance (ICE + IC + RJ + EC + EN) - ÖBB Régional (RE + R + S-Bahn)	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (toutes activités confondues)</u> Nombre total de circulations assurées (toutes activités confondues)
 Belgique	✓	Infrabel	<u>Total des trains de voyageurs SNCB</u> - Trafic interne => IC + L + P	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (toutes activités confondues)</u> Nombre total de circulations assurées (toutes activités confondues)
 Danemark	X	DSB	<u>Total des trains Longue-Distance et des trains régionaux</u> - LD + R ⚠ => les S-tog (trains de banlieue de Copenhague) sont exclus du champ de l'indicateur	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (LD + R)</u> Nombre total de circulations assurées (LD + R)
 Espagne	X	AQST, d'après des données Renfe	<u>Ensemble des trains Renfe</u> (toutes activités confondues) - Trains longue-distance : AVE + LD classique - Trains régionaux : MD + C	Disponibilité d'indicateurs de punctualité par type de service publiés par Renfe mais pas d'indicateur de punctualité globale (tous services confondus). L'AQST a donc élaboré cet indicateur de punctualité globale à partir d'estimations du nombre de circulations* par type de service afin d'obtenir un indicateur de punctualité globale pondérée par les circulations.
 France	X	AQST, d'après des données SNCF et STIF	<u>Total des trains de voyageurs SNCF et RER RATP:</u> - TGV + IC + TER + Transilien/RER	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (toutes activités confondues)</u> Nombre total de circulations assurées (toutes activités confondues)
 Grande-Bretagne	✓	AQST, d'après des données ORR	<u>Total des trains de voyageurs en Grande-Bretagne</u> (tous opérateurs et activités) ⚠ => Punctualité composite : Les seuils de punctualité sont différents suivant les différents types de circulations : - LD et R = 9 min 59 sec - Trains de Londres = 4 min 59 sec	Indicateur de punctualité globale disponible mais avec une punctualité « composite » (seuils de punctualité différents selon le type de service). Il a donc fallu : - Dans un premier temps : convertir les taux de punctualité des différents services obtenus avec des seuils différents en des taux de punctualité obtenus avec un seul et même seuil de punctualité (de 4 min 59 sec). - Dans un second temps : estimer le nombre de circulations* par type de service afin d'obtenir un indicateur de punctualité globale (tous services confondus) pondéré par les circulations
 Italie	X	AQST, d'après des données FS	<u>Ensemble des trains de voyageurs FS</u> - Trains longue-distance : GV + IC - Trains régionaux	Disponibilité d'indicateurs de punctualité par type de service publiés par FS mais pas d'indicateur de punctualité globale (tous services confondus). L'AQST a donc élaboré cet indicateur de punctualité globale à partir d'estimations du nombre de circulations* par type de service afin d'obtenir un indicateur de punctualité globale pondérée par les circulations.
 Japon	X	Indicateur obtenu par estimation d'après l'indicateur de la compagnie Japanese Railways – JR (« durée de retard moyenne ») et les travaux de D.HATCH sur le parangonnage entre la compagnie ferroviaire néerlandaise NS et la compagnie ferroviaire japonaise JR (voir l'article « Cooperative Benchmarking between the Dutch and Japanese Railways », in Japan Railway & Transport Review, 24 July 2000, Donald HATCH)		
 Pays-Bas	✓	Pro Rail	<u>Total des trains de voyageurs aux Pays-Bas</u> (tous opérateurs et activités) - GL + R	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (tous opérateurs et activités)</u> Nombre total de circulations assurées (tous opérateurs et activités)
 Pologne	✓	PKP	<u>Total des trains de voyageurs des trains PKP</u> - PKP Intercity (GL) - Przewozy Regionalne (R)	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (toutes activités confondues)</u> Nombre total de circulations assurées (toutes activités confondues)
 Suède	✓	Trafik Analys	<u>Total des trains de voyageurs en Suède</u> (tous opérateurs et activités) - LD + MD + CD	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (tous opérateurs et activités)</u> Nombre total de circulations assurées (tous opérateurs et activités)
 Suisse	✓	CFE	<u>Total des trains de voyageurs de Suisse</u> (tous opérateurs et activités) - GL + R	<u>Nombre total de circulations ponctuelles (tous opérateurs et activités)</u> Nombre total de circulations assurées (tous opérateurs et activités)

Notes :

- * Estimations du nombre de circulations obtenues d'après les données du nombre de voyageurs, des voyageurs-km et des trains-km de chaque type de service au sein d'un même pays

- En orange = pays dont les indicateurs de **ponctualité globale** ont dû être retravaillés par l'AQST en raison d'absence de tel indicateur disponible (ex : Espagne, Italie, France) ou à cause d'un indicateur de ponctualité globale « composite » prenant en compte des seuils de ponctualité différents selon les types de services ferroviaires au sein d'un même pays (ex : Grande-Bretagne)

Abréviations : **AVE** = train à grande vitesse espagnol ; **C** = trains de banlieue espagnols ; **CD** = trains courte-distance (Suède) ; **EC** = Eurocity (trains interurbains classiques européens) ; **EN** = Euronight (trains interurbains de nuit européens) ; **GL** = trains grandes lignes ; **GV** = trains à grande vitesse ; **ICE** = train à grande vitesse allemand ; **IRE** = train inter-régional ; **L** = train local (Belgique) ; **LD** = trains longue-distance ; **MD** = trains moyenne-distance ; **P** = train de pointe (Belgique) ; **R** = trains régionaux ; **RB** = train régional omnibus (Allemagne) ; **RE** = train régional express (Allemagne et Autriche) ; **RJ** = Railjet (train interurbain autrichien) ; **S-bahn** = train de banlieue ; **TER** = train express régional (France) ; **TGV** = train à grande vitesse (France)

ANNEXE 4 : Présentation des différents seuils et méthodes de mesure de la ponctualité par pays et par activité

Seuils et méthodes de mesure de la ponctualité, par pays et par activité

	Ponctualité globale	Trains Grandes Lignes		Trains régionaux et locaux		Terminus ou au long du parcours	Pondération en fonction du nombre de voyageurs	Prise en compte des annulations
		TGV	Trains Intercités	Trains régionaux	Trains suburbains			
Allemagne	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	Long du parcours	NON	NON
Autriche	05 min 29 sec	NC	05 min 29 sec	05 min 29 sec	05 min 29 sec	Terminus	NON	NON
Belgique	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	05 min 59 sec	Terminus	NON	NON
Bulgarie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Croatie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Danemark	05 min 59 sec	NC	05 min 59 sec	05 min 59 sec	02 min 29 sec	Long du parcours	NON	NON
Espagne	NC	05 min 00 sec	10 min 00 sec	10 min 00 sec	03 min 00 sec	Terminus	NON	NON
Estonie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Finlande	NC	NC	05 min 00 sec	05 min 00 sec	03 min 00 sec	Terminus	NON	NON
France (métropolitaine)	<i>Ponctualité composite (indicateur AQST)</i> 05 min 59 sec (pour trajets TGV et IC < 1h30 et tous trajets TER) 10 min 59 sec (pour trajets TGV et IC entre 1h30 et 3h) 15 min 59 sec (pour trajets TGV et IC > 3h)	<i>Ponctualité composite</i> 05 min 59 sec (pour trajets < 1h30) 10 min 59 sec (pour trajets entre 1h30 et 3h) 15 min 59 sec (pour trajets > 3h)	<i>Ponctualité composite</i> 05 min 59 sec (pour trajets < 1h30) 10 min 59 sec (pour trajets entre 1h30 et 3h) 15 min 59 sec (pour trajets > 3h)	05 min 59 sec	04 min 59 sec	Terminus	NON sauf pour trains Transiliens/RER	NON
Grande-Bretagne	<i>Ponctualité composite</i> 09 min 59 sec pour IC et TER 04 min 59 sec pour BAN	NC	09 min 59 sec	04 min 59 sec	04 min 59 sec	Terminus	NON	OUI
Grèce	NC	NC	14 min 59 sec	-	NC	Terminus	NON	NON
Hongrie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Irlande	NC	NC	09 min 59 sec	04 min 59 sec	04 min 59 sec	Terminus	NON	NON
Italie	NC	14 min 59 sec	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Japon	3 mn	3 mn				Terminus	NON	NON
Lettonie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Lituanie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Luxembourg	05 min 59 sec	NC	NC	NC	NC	Terminus	NON	NON
Norvège		NC	04 min 59 sec	02 min 59 sec	02 min 59 sec	Terminus	NON	NON
Pays-Bas	02 min 59 sec	04 min 59 sec	02 min 59 sec et 04 min 59 sec	02 min 59 sec	NC	Long du parcours	NON	NON
Pologne	04 min 59 sec	NC	04 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Portugal	NC	NC	04 min 59 sec	04 min 59 sec	02 min 59 sec	Terminus	NON	NON
Slovaquie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Slovénie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON
Suède	05 min 00 sec	NC	05 min 00 sec	05 min 00 sec	05 min 00 sec	Terminus	NON	NON
Suisse	05 min 00 sec	NC	NC	NC	NC	Terminus	NON	NON
Tchéquie	NC	NC	14 min 59 sec	04 min 59 sec	NC	Terminus	NON	NON

TABLE DES MATIERES

Table des matières

Introduction.....	3
1. Fiches pays.....	5
1.1. ALLEMAGNE.....	5
1.1.1. Présentation du réseau ferroviaire	5
1.1.1.1. Carte du réseau ferroviaire	5
1.1.1.2. Caractéristiques du pays et de son réseau.....	6
1.1.1.2.1. Données statistiques sur le pays	6
1.1.1.2.2. Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	7
1.1.1.2.2.1. Données de base	7
1.1.1.2.2.2. Ratios	7
1.1.1.3. Organisation du système ferroviaire	8
1.1.1.3.1. Contexte institutionnel.....	8
1.1.1.3.1.1. Acteurs.....	8
1.1.1.3.1.2. Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire	9
1.1.1.3.2. Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	10
1.1.2. Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs	11
1.1.2.1. Qualité produite (ponctualité et régularité).....	11
1.1.2.1.1. Données communiquées par la DB	11
1.1.2.1.1.1. Données concernant les retards	11
1.1.2.1.1.2. Données concernant les annulations	12
1.1.2.1.1.3. Méthodologie et définition des indicateurs	12
1.1.2.1.1.4. Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées	13
1.1.2.1.2. Données communiquées par l'Union Européenne	14
1.1.2.1.2.1. Ponctualité des trains locaux et régionaux	15
1.1.2.1.2.2. Ponctualité des trains longue distance	16
1.1.2.2. Qualité ressentie	17
1.1.2.2.1. Enquête de satisfaction voyageurs interne (DB).....	17
1.1.2.2.2. Eurobaromètre	17
1.1.2.2.2.1. Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage	18
1.1.2.2.2.2. Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	18
1.1.3. Droits des voyageurs	18

1.1.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	18
1.1.3.2.	Défense des droits des voyageurs et médiation	20
1.1.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	20
1.1.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	20
1.2.	AUTRICHE	23
1.2.1.	Présentation du réseau ferroviaire	23
1.2.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	23
1.2.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	24
1.2.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	24
1.2.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	25
1.2.1.2.2.1.	Données de base	25
1.2.1.2.2.2.	Ratios	25
1.2.1.3.	Organisation du système ferroviaire	26
1.2.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	26
1.2.1.3.1.1.	Acteurs.....	26
1.2.1.3.1.2.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire	27
1.2.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	28
1.2.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs	28
1.2.2.1.	Qualité produite (ponctualité et régularité).....	28
1.2.2.1.1.	Données communiquées par ÖBB.....	28
1.2.2.1.1.1.	Données concernant les retards	28
1.2.2.1.1.2.	Données concernant les annulations	29
1.2.2.1.1.3.	Méthodologie et définition des indicateurs	29
1.2.2.1.1.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées	30
1.2.2.1.2.	Données communiquées par l'Union Européenne	31
1.2.2.1.2.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	31
1.2.2.1.2.2.	Ponctualité des trains longue distance	32
1.2.2.2.	Qualité ressentie	32
1.2.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne (ÖBB).....	32
1.2.2.2.2.	Eurobaromètre	33
1.2.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage 33	
1.2.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	34
1.2.3.	Droits des voyageurs	34
1.2.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	34
1.2.3.2.	Défense des droits des voyageurs et médiation	36
1.2.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	37

1.2.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	39
1.3.	BELGIQUE	41
1.3.1.	Présentation du réseau ferroviaire	41
1.3.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	41
1.3.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	42
1.3.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	42
1.3.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	43
1.3.1.2.2.1.	Données de base	43
1.3.1.2.2.2.	Ratios	43
1.3.1.3.	Organisation du système ferroviaire	44
1.3.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	44
1.3.1.3.1.1.	Acteurs.....	44
1.3.1.3.1.2.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire	44
1.3.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	45
1.3.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs.....	46
1.3.2.1.	Qualité produite	46
1.3.2.1.1.	Ponctualité et régularité.....	46
1.3.2.1.1.1.	Données communiquées par Infrabel	46
1.3.2.1.1.1.1.	Données concernant les retards et les annulations	46
1.3.2.1.1.1.2.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	52
1.3.2.1.1.1.3.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées.....	55
1.3.2.1.1.2.	Données communiquées par l'Union Européenne	56
1.3.2.1.1.2.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	56
1.3.2.1.1.2.2.	Ponctualité des trains longue distance	57
1.3.2.1.2.	Autres aspects de la qualité de service	57
1.3.2.2.	Qualité ressentie	60
1.3.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne (SNCB).....	60
1.3.2.2.2.	Eurobaromètre	61
1.3.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage 61	
1.3.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	61
1.3.3.	Droits des voyageurs	62
1.3.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	62
1.3.3.1.1.	Montant des indemnisations	62
1.3.3.1.2.	Exclusions d'indemnisation	62
1.3.3.1.3.	Calcul de l'indemnisation	63
1.3.3.1.4.	Modalités de l'indemnisation.....	63

1.3.3.1.5.	Forme de la réclamation	63
1.3.3.1.6.	Forme du remboursement	64
1.3.3.2.	Défense des droits des voyageurs et médiation	64
1.3.3.2.1.	Associations de défense des voyageurs	64
1.3.3.2.2.	Médiation	65
1.3.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	66
1.3.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	69
1.4.	ESPAGNE.....	71
1.4.1.	Présentation du réseau ferroviaire	71
1.4.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	71
1.4.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	72
1.4.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	72
1.4.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	73
1.4.1.2.2.1.	Données de base	73
1.4.1.2.2.2.	Ratios.....	73
1.4.1.3.	Organisation du système ferroviaire	74
1.4.1.3.1.	Caractéristiques du système ferroviaire espagnol	74
1.4.1.3.2.	Contexte institutionnel.....	74
1.4.1.3.2.1.	Acteurs.....	74
1.4.1.3.2.2.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire	75
1.4.1.3.3.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	76
1.4.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs.....	77
1.4.2.1.	Qualité produite (ponctualité et régularité).....	77
1.4.2.1.1.	Données communiquées par la Renfe	77
1.4.2.1.1.1.	Données concernant les retards	77
1.4.2.1.1.2.	Données concernant les annulations	78
1.4.2.1.1.3.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	79
1.4.2.1.1.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées.....	79
1.4.2.1.2.	Données communiquées par l'Union Européenne	80
1.4.2.1.2.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	80
1.4.2.1.2.2.	Ponctualité des trains longue distance	81
1.4.2.2.	Qualité ressentie	82
1.4.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne	82
1.4.2.2.2.	Eurobaromètre	82
1.4.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage	82
1.4.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	83

1.4.3.	Droits des voyageurs	83
1.4.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	83
1.4.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	84
1.4.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	84
1.5.	GRANDE-BRETAGNE	85
1.5.1.	Présentation du réseau ferroviaire	85
1.5.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	85
1.5.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	86
1.5.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	86
1.5.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	87
1.5.1.2.2.1.	Données de base	87
1.5.1.2.2.2.	Ratios	88
1.5.1.3.	Organisation du système ferroviaire	88
1.5.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	88
1.5.1.3.1.1.	Caractéristiques du système ferroviaire	88
1.5.1.3.1.2.	Acteurs.....	89
1.5.1.3.1.3.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire	89
1.5.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	90
1.5.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs	91
1.5.2.1.	Qualité produite (ponctualité et régularité).....	91
1.5.2.1.1.	Données communiquées par ORR.....	91
1.5.2.1.1.1.	Données concernant les retards	91
1.5.2.1.1.2.	Données concernant les annulations	92
1.5.2.1.1.3.	Méthodologie et définition des indicateurs	93
1.5.2.1.1.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées	94
1.5.2.1.2.	Données communiquées par l'Union Européenne	95
1.5.2.1.2.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	95
1.5.2.1.2.2.	Ponctualité des trains longue distance	96
1.5.2.2.	Qualité ressentie	96
1.5.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs nationale (Transport Focus)	96
1.5.2.2.2.	Eurobaromètre	97
1.5.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage	97
1.5.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	97
1.5.3.	Droits des voyageurs	98
1.5.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	98
1.5.3.2.	Transport Focus : un organisme public dédié à la défense des intérêts des voyageurs ...	98

1.5.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	99
1.6.	PAYS-BAS	100
1.6.1.	Présentation du réseau ferroviaire	100
1.6.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	100
1.6.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	101
1.6.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	101
1.6.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	102
1.6.1.2.2.1.	Données de base	102
1.6.1.2.2.2.	Ratios	102
1.6.1.3.	Organisation du système ferroviaire	103
1.6.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	103
1.6.1.3.1.1.	Acteurs.....	103
1.6.1.3.1.2.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire ...	104
1.6.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	105
1.6.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs.....	106
1.6.2.1.	Qualité produite	106
1.6.2.1.1.	Ponctualité et régularité.....	106
1.6.2.1.1.1.	Données communiquées par NS et ProRail.....	106
1.6.2.1.1.1.1.	Données concernant les retards et les annulations	106
1.6.2.1.1.1.2.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	107
1.6.2.1.1.1.3.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées.....	111
1.6.2.1.1.2.	Données communiquées par l'Union Européenne	112
1.6.2.1.1.2.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	112
1.6.2.1.1.2.2.	Ponctualité des trains longue distance	113
1.6.2.1.2.	Autres aspects de la qualité de service	113
1.6.2.2.	Qualité ressentie	116
1.6.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne	116
1.6.2.2.2.	Eurobaromètre	118
1.6.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage 118	
1.6.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	118
1.6.3.	Droits des voyageurs	119
1.6.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	119
1.6.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	120
1.6.4.1.	Transports ferroviaires de voyageurs « grandes lignes »	120
1.6.4.1.1.	Système de bonus-malus.....	121
1.6.4.1.2.	Un recours au benchmark contractualisé	122

1.6.4.2.	Transport ferroviaire de voyageurs régional.....	123
1.6.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	124
1.7.	SUEDE	129
1.7.1.	Présentation du réseau ferroviaire	129
1.7.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	129
1.7.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	130
1.7.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	130
1.7.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	131
1.7.1.2.2.1.	Données de base	131
1.7.1.2.2.2.	Ratios	131
1.7.1.3.	Organisation du système ferroviaire	132
1.7.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	132
1.7.1.3.1.1.	Acteurs.....	132
1.7.1.3.1.2.	Part des services ferroviaires commerciaux et part des services ferroviaires relevant de « contrats d'obligations de service public » (contrats OSP) parmi la totalité de l'offre ferroviaire ...	133
1.7.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	134
1.7.1.3.2.1.	Classification SJ.....	134
1.7.1.3.2.2.	Classification Trafikverket et Trafikanalys.....	135
1.7.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs.....	136
1.7.2.1.	Qualité produite	136
1.7.2.1.1.	Données communiquées par Trafikverket et Trafikanalys <i>(Pour l'ensemble des opérateurs ferroviaires de voyageurs suédois)</i>	136
1.7.2.1.1.1.	Données concernant les retards	136
1.7.2.1.1.2.	Données concernant les annulations	139
1.7.2.1.1.3.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	140
1.7.2.1.1.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées.....	141
1.7.2.1.2.	Données communiquées par Statens Järnvägar - SJ <i>(Pour les trains que la compagnie publique exploite)</i>	141
1.7.2.1.2.1.	Données concernant les retards des trains SJ.....	142
1.7.2.1.2.2.	Données concernant les annulations des trains SJ.....	142
1.7.2.1.2.3.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	142
1.7.2.1.2.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées.....	143
1.7.2.1.3.	Données communiquées par l'Union Européenne	144
1.7.2.1.3.1.	Ponctualité des trains locaux et régionaux	144
1.7.2.1.3.2.	Ponctualité des trains longue distance	145
1.7.2.2.	Qualité ressentie	145
1.7.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne (SJ)	145

1.7.2.2.2.	Eurobaromètre	146
1.7.2.2.2.1.	Index de satisfaction globale vis-à-vis des services fournis avant et pendant le voyage 146	
1.7.2.2.2.2.	Satisfaction par rapport à la ponctualité et à la fiabilité des trains	146
1.7.3.	Droits des voyageurs	147
1.7.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	147
1.7.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	148
1.7.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	149
1.8.	SUISSE	152
1.8.1.	Présentation du réseau ferroviaire	152
1.8.1.1.	Carte du réseau ferroviaire	152
1.8.1.2.	Caractéristiques du pays et de son réseau.....	153
1.8.1.2.1.	Données statistiques sur le pays	154
1.8.1.2.2.	Données statistiques sur le réseau ferroviaire.....	155
1.8.1.2.2.1.	Données de base	155
1.8.1.2.2.2.	Ratios	155
1.8.1.3.	Organisation du système ferroviaire	156
1.8.1.3.1.	Contexte institutionnel.....	156
1.8.1.3.1.1.	Acteurs.....	156
1.8.1.3.2.	Typologie des différents services ferroviaires de voyageurs	157
1.8.2.	Etat de la qualité de service dans les transports ferroviaires de voyageurs.....	158
1.8.2.1.	Qualité produite (ponctualité et régularité).....	158
1.8.2.1.1.	Données communiquées par les CFF	158
1.8.2.1.1.1.	Données concernant les retards	158
1.8.2.1.1.2.	Données concernant les annulations	159
1.8.2.1.1.3.	Méthodologie et définition des indicateurs.....	159
1.8.2.1.1.4.	Politique de transparence : degré d'accessibilité des données, périodicité et contenu des données publiées	161
1.8.2.2.	Qualité ressentie	161
1.8.2.2.1.	Enquête de satisfaction voyageurs interne (CFF).....	161
1.8.3.	Droits des voyageurs	162
1.8.3.1.	Politique d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	162
1.8.3.1.1.	Trafic national.....	162
1.8.3.1.2.	Trafic international	163
1.8.3.2.	Défense des droits des voyageurs et médiation	163
1.8.4.	Relations institutionnelles et mécanismes contractuels.....	163
1.8.5.	Mesures entreprises pour l'amélioration de la qualité de service.....	165
2.	Comparaisons internationales.....	170

2.1.	Parangonnage des performances de ponctualité des trains.....	170
2.1.1.	Résultats	170
2.1.1.1.	Ponctualité des trains par pays et par type de service.....	170
2.1.1.1.1.	Ponctualité pondérée par les circulations.....	170
2.1.1.1.1.1.	Ponctualité globale (tous services).....	170
2.1.1.1.1.2.	Ponctualité des trains interurbains longue distance (classiques et à grande vitesse)	171
2.1.1.1.1.3.	Ponctualité des trains à grande vitesse.....	172
2.1.1.1.1.4.	Ponctualité des trains interurbains longue distance classiques.....	173
2.1.1.1.1.5.	Ponctualité des trains régionaux.....	174
2.1.1.1.1.6.	Ponctualité des trains suburbains	175
2.1.1.1.2.	Ponctualité pondérée par les trains-km (pour les grands pays voisins de la France)	176
2.1.1.1.2.1.	Ponctualité globale (tous services).....	176
2.1.1.2.	Ponctualité et contexte	177
2.1.1.2.1.	Ponctualité globale pondérée par les circulations	177
2.1.1.2.1.1.	Ponctualité des pays de grande taille.....	177
2.1.1.2.1.1.1.	Ponctualité des trains longue distance	177
2.1.1.2.1.1.2.	Ponctualité des trains régionaux.....	178
2.1.1.2.1.2.	Ponctualité des pays de petite taille	179
2.1.1.2.1.2.1.	Ponctualité des trains longue distance	179
2.1.1.2.1.2.2.	Ponctualité des trains régionaux.....	180
2.1.1.2.1.3.	Ponctualité globale vs. Densité de population.....	181
2.1.1.2.1.4.	Ponctualité globale vs. Intensité d'utilisation des lignes.....	182
2.1.1.2.1.5.	Ponctualité globale vs. Jours de neige.....	183
2.1.1.2.1.6.	Ponctualité vs. Jours de fortes chaleurs (+ de 35°C.)	184
2.1.1.2.2.	Ponctualité globale pondérée par les trains-km (pour les grands pays voisins de la France)	185
2.1.1.2.2.1.	Ponctualité globale vs. Densité de population.....	185
2.1.1.2.2.2.	Ponctualité globale vs. Intensité d'utilisation des lignes.....	186
2.1.1.2.2.3.	Ponctualité globale vs. Jours de neige.....	187
2.1.1.2.2.4.	Ponctualité globale vs Jours de fortes chaleurs (+ de 35°C.).....	188
2.1.2.	Méthodologie	189
2.1.2.1.	Sélection d'un panel comparatif	189
2.1.2.1.1.	Délimitation d'un périmètre spatial.....	189
2.1.2.1.2.	Délimitation d'un périmètre temporel.....	189
2.1.2.2.	Collecte des données de ponctualité	190
2.1.2.3.	Choix de l'indicateur retenu pour les comparaisons.....	191
2.1.2.3.1.	Problèmes rencontrés : une grande hétérogénéité des définitions de la ponctualité selon les pays et les activités ferroviaires.....	191

2.1.2.3.2.	Solutions utilisées pour remédier à l'hétérogénéité des définitions des indicateurs de ponctualité	193
2.1.2.3.2.1.	Harmonisation des seuils de ponctualité en un seul (ponctualité à 4 min 59 sec)	193
2.1.2.3.2.2.	Harmonisation du lieu de mesure	196
2.1.2.3.2.3.	Harmonisation relative à d'autres différences de méthode	197
2.1.2.3.2.3.1.	Prise en compte des annulations dans l'indicateur de ponctualité (cas de la Grande-Bretagne)	197
2.1.2.3.2.3.2.	Ponctualité pondérée en fonction du nombre de voyageurs (cas de l'indicateur du STIF en France)	198
2.1.2.3.2.4.	Particularités concernant les indicateurs de « ponctualité globale »	198
2.2.	Autres éléments de bonnes pratiques	199
2.2.1.	Indicateurs novateurs et politique de transparence des données	199
2.2.1.1.	Mise en place d'indicateurs de ponctualité novateurs	199
2.2.1.2.	Politique de transparence des données de qualité de service.....	199
2.2.2.	Droits des voyageurs	200
2.2.2.1.	Politiques d'indemnisation des voyageurs en cas de retard	200
2.2.2.2.	Défense des droits des voyageurs.....	201
	CONCLUSION	202
	ANNEXES.....	204
	ANNEXE 1 : PAYS-BAS	205
	ANNEXE 2 : SUISSE.....	208
	ANNEXE 3 : Précisions sur l'indicateur de « ponctualité globale »	218
	ANNEXE 4 : Présentation des différents seuils et méthodes de mesure de la ponctualité par pays et par activité.....	221
	TABLE DES MATIERES	223