

An aerial photograph of a railway station at dusk. On the left, a tall, modern control tower with a glass-enclosed observation deck and a radio mast stands prominently. The station platform on the right is covered in snow, with a few people and a small cart visible. Multiple railway tracks with overhead power lines stretch across the scene. The background shows city buildings with lights on. A large, semi-transparent blue circle with white outlines is overlaid on the right side of the image, containing the word 'ANNEXES' in white capital letters.

ANNEXES

Annexe 1 : Lexique



Appareil de voie : ce terme désigne l'ensemble des appareils permettant le passage d'une voie à une autre pour un train ou tout véhicule ferroviaire, ceci sur une bifurcation ou dans une gare.

Assiette de la voie : désigne la surface du terrain occupée par la voie et toutes les dépendances indispensables à sa tenue, à savoir la plate-forme, les fossés et les talus.

Atelier : lieu où l'on assure la maintenance du matériel roulant.

Ballast : granulat résultant du concassage d'une roche et destiné à l'infrastructure des voies de chemin de fer.

Capacité ferroviaire : peut se définir comme le nombre maximum de trains pouvant circuler dans un intervalle de temps donné dans des conditions pratiques d'exploitation et pour une structure de lignes, une structure d'horaire et une qualité de service données.

Caténaire : ensemble des équipements supportant le fil de contact, tendu au-dessus de la voie, alimentant la machine en courant électrique par l'intermédiaire du pantographe.

Caisse mobile : unité de transport intermodal utilisée généralement en transport terrestre (rail-route). Elle peut être transférée d'un véhicule à un autre (camion ou wagon) comme un conteneur, mais contrairement à ce dernier, elle n'est pas conçue pour être empilée sur plusieurs niveaux, ni pour être saisie par le haut.

Cours-à-marchandises, cours-à-bois : installation publique de chargement, située

aux abords d'une gare, où des entreprises ou des particuliers pouvaient venir déposer ou réceptionner des marchandises.

CFF : sigle du réseau des Chemins de Fer Fédéraux suisse.

CFL : sigle de la Société Nationale des Chemins de fer luxembourgeois.

Circulation à contre-voie : sur les lignes à double voie, circulation s'effectuant dans le sens inverse du sens normal.

Chaînes de déplacements : ensemble de déplacements successifs opérés par un individu, avec éventuellement différents moyens de transport.

Conteneurs EVP (TEU en anglais) : Equivalent vingt pieds, unité de conversion du nombre de conteneurs. Toutes les données statistiques sont exprimées en EVP avec les conversions suivantes :

- 1 conteneur 20' = 1 EVP
- 1 conteneur 10' = 0,5 EVP
- 1 conteneur 30' = 1,5 EVP
- 1 conteneur 40' = 2 EVP

Conteneurs high cube : conteneurs de 9 pieds (2,743 m) ou 9,5 pieds (2,896 m) de haut, alors que le modèle standard est haut de 8,5 pieds (2,591 m).

Contrat de gestion : Contrat établie entre l'Etat fédéral et les entités du Groupe SNCB et fixant les obligations des différentes parties.

Croisement à niveau : ensemble de deux voies convergentes qui se croisent au même niveau, en un point où ne peut passer, par conséquent, qu'un seul train à la fois.

DB : sigle de la Deutsche Bahn AG, société exploitant le réseau ferré allemand.

Détente horaire : minutes ajoutées à l'horaire théorique pour tenir compte des aléas de circulation.

Dévers : inclinaison de la voie vers l'intérieur dans les courbes, dans le but de compenser l'effet de la force centrifuge.

Electrifier : équiper une ligne de chemin de fer pour son exploitation en traction électrique.

Essieu : sur le matériel roulant de chemin de fer, les roues sont emmanchées et calées sur l'extrémité des essieux, qui tournent avec elles.

ETCS : sigle de *European Train Control System* (système européen de contrôle et de commande). L'ERTMS* en est la composante signalisation.

ERTMS : *European Rail Traffic Management System*, ou système de gestion du trafic ferroviaire européen. Il s'agit d'un système de contrôle commande des trains, harmonisé au niveau européen, destiné à se substituer progressivement aux systèmes de signalisation existants dans les différents pays.

Évitement : voie doublant la voie principale sur une longueur suffisante pour permettre le garage momentané d'un train en vue de son dépassement par un autre train.

Faisceau de voies : ensemble de voies ferrées groupées de façon sensiblement parallèle, et réunies par des aiguillages à leurs extrémités.

Ferroutage : transport combiné par remorques routières acheminées sur wagons plats.

Gabarit : encombrement maximal du train.

Gare de triage : gare recevant des trains de marchandises de différentes directions et où les wagons sont triés pour constituer des trains de marchandises.

Gestionnaire d'infrastructure : tout organisme ou toute entreprise (Infrabel en Belgique) chargé(e) notamment de l'établissement, de l'entretien, du développement et de la facturation de l'infrastructure ferroviaire.

Halte : station de faible importance.

ICE : train à grande vitesse allemand.

Insuffisance de dévers : différence entre le dévers théorique, qui compenserait totalement la force centrifuge, et le dévers pratique réalisé par la voie. Se traduit par une accélération centrifuge résiduelle ressentie par le voyageur.

Interopérabilité : dans le domaine ferroviaire désigne la possibilité de faire circuler sans entrave des trains sur des réseaux ferroviaires différents, notamment des réseaux situés dans des États différents

Ligne : ligne « physique » de chemin de fer, gérée par Infrabel en Belgique. Par exemple, la ligne 96 Mons – Bruxelles.

Matériel roulant : ce terme désigne l'ensemble du matériel moteur et du matériel remorqué.

Park & Ride : parkings situés à proximité d'un arrêt de transport public et où les usagers peuvent laisser leurs voitures pour emprunter le transport public.

PC-XX : gabarit international pour le transport ferroviaire de caisse mobile ou de remorques de poids lourds. Voir <http://www.uirr.com/fr/media-centre/leaflet-and-studies/mediacentre/66-map-of-the-railway-lines-in-ct-version-2011.html>

Pendulaire (ou pendolino) : train pouvant s'incliner autour d'un axe longitudinal, en vue de réduire l'effet de la force centrifuge dans les courbes sur les voyageurs et de compenser ainsi l'effet de l'insuffisance de dévers.

Plan de transport : ensemble des dispositions organisant les circulations des trains.

Plan pluriannuel d'investissement du Groupe SNCB : annexe au Contrat de gestion qui reprend l'ensemble des investissements prévus théoriquement pour une période de 12 ans.

Plate-forme : assiette d'une voie ferrée supportant le ballast.

Péage : redevance d'utilisation des infrastructures ferroviaires. Elles sont payées par les entreprises ferroviaires au gestionnaire d'infrastructures.

Point d'arrêt : gare ne disposant pas de personnel.

Rampe : voie ferrée en déclivité, considérée dans le sens de la montée.

Relation : parcours des trains sur les lignes ferroviaire. Par exemple, IC-J, relation Luxembourg – Namur – Bruxelles. Cette relation emprunte les lignes n°162 et 161 d'Infrabel.

Robustesse : capacité du système ferroviaire à revenir à l'équilibre après une perturbation d'ampleur limitée.

Saut-de-mouton : ouvrage d'art permettant à une voie ferrée de passer au dessus d'une autre.

Sillon : un sillon correspond à la capacité d'infrastructure nécessaire pour faire circuler un train d'un point à un autre à un moment donné. Les sillons sont vendus par les gestionnaires d'infrastructures aux opérateurs ferroviaires.

SNCF : sigle de la Société Nationale des Chemins de fer Français.

Tampon-travaux : minutes ajoutées à l'horaire théorique pour tenir compte de l'impact de travaux sur la circulation des trains.

Taux de couverture : fraction du coût d'exploitation couverte par les recettes. Dans le domaine du transport public le taux de couverture est généralement compris entre 35 et 50 % (SNCF et TEC : ~35%, STIB : 50%).

TBL1+ (Transmission Balise/Locomotive 1+): système de signalisation et de sécurité reposant sur une balise au sol qui envoie un signal électromagnétique capté par une antenne placée sous la locomotive.

Tri par gravité : opération qui consiste à refouler les wagons d'une rame à trier sur une voie en dos d'âne (bosse) où les wagons se séparent et descendent par gravité et sont orientés vers des voies différentes, affectées chacune à une destination.



Le tri par gravité a des coûts opérationnels élevés, notamment dus à une main d'œuvre élevée et des appareillages techniques spécifiques (freins de voies, etc.), qui ne peuvent être rentabilisés que par des trafics très importants. Il présente également comme inconvénient de générer des avaries aux wagons en cas d'accostage trop brutal. Ces accostages entre wagons génèrent également des nuisances sonores pour les riverains. Enfin, une installation de tri par gravité est consommatrice d'espace (faisceaux et bosse de débranchement).
Source : Larousse

Tri à plat : Les wagons sont dételés et attelés manuellement et manœuvrés à l'aide d'une locomotive ou d'un locotracteur. Les coûts sont moindres que pour le tri par gravité (moins de personnel, moins d'équipement techniques), les emprises peuvent être réduites mais les manœuvres sont plus lentes. Le tri à plat est indiqué pour des volumes de tri moins importants.

Tonne-kilomètre (t-km) : unité de mesure de prestation d'exploitation qui correspond au déplacement d'une tonne de marchandises sur une distance d'un kilomètre.

Train-kilomètre : unité de mesure de prestation d'exploitation qui correspond au déplacement d'un train sur une distance d'un kilomètre.

Voyageur-kilomètre : unité de mesure de prestation d'exploitation qui correspond au déplacement d'un voyageur sur une distance d'un kilomètre.

Voie de garage : voie permettant le dépassement d'un train par un autre

Annexe 2 : Principales sources et références



Statistiques relatives aux transports :

- Eurostat ;
- UICC ;
- CER ;
- Bureau fédéral du Plan ;
- IWEPS ;
- B-Mobility ;
- Rapports annuels Groupe SNCB 2005 à 2010.

Etudes générales de transport :

- « *Anticipation des effets du pic pétrolier sur le territoire wallon* ». CPDT, 2011.
- « *Face à l'épuisement du pétrole, quel rôle pour l'aménagement du territoire en Wallonie ?* ». Regards économiques, publication des économistes de l'UCL, avril 2011 numéro 87.
- « *Quel défi pour la population wallonne au 21e siècle ?* ». Les brèves de l'IWEPS n°8, Marc Debuissou, janvier 2009.
- « *Perspectives à long terme de l'évolution des transports en Belgique : projection de référence* ». Bureau fédéral du Plan, Bart Hertveldt, Bruno Hoornaert, Inge Mayeres. Février 2009.
- « *Les "effets structurants" du transport : mythe politique, mystification scientifique* ». Jean-Marc OFFNER, Laboratoire Techniques-Territoires-Sociétés. (Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Université Paris XII, CNRS).
- « *Construction d'indicateurs de développement territorial : étude de la localisation résidentielle récente et analyse au regard de critères de développement territorial durable* ». IWEPS, août 2011.
- *Atlas transfrontalier Belgique Nord-Pas-de-Calais*.
- *Atlas des dynamiques territoriales*, CPDT.
- *Cartes d'accessibilité*, CPDT.
- « *Deuxième diagnostic fédéral déplacements domicile-travail relatif à la situation au 30 juin 2008* ». SPF Mobilité et Transports.

- « *Nations Unies - Commission économique pour l'Europe - Comité des transports intérieurs L'état des transports en Belgique / 2007 Version actualisée de juin 2008* ». SPF Mobilité et Transports.
- « *EPSON. Update of Selected Potential Accessibility Indicators. Final Report* ». February 2007. Spiekermann & Wegener Urban and Regional Research (S&W). RRG Spatial Planning and Geoinformation.
- « *Structurer la ville, Le tram, le train, l'urbanisme* ». Asbl urbAgora. Conférence de presse du 24 juillet 2009 au musée des transports en commun du Pays de Liège.
- « *Villes et grands équipements de transport. Compétition, tensions, recompositions* ». Société Belge d'Etudes Géographiques. 2010.

Transport ferroviaire de voyageurs - gares :

- Publications de l'ACTP, de TreinTramBus et de navetteurs.be.
- Comptages des montées dans les gares en Belgique, années 2000, 2005, 2007 et 2009 (SNCB).
- « *Le transfert aux régions du Transport express régional (TER) : un bilan mitigé et des évolutions à poursuivre* ». Cour des Comptes (France), mai 2009.
- « *Transport ferroviaire régional à grande vitesse – Des exemples européens* ». Rapport d'étude, SETRA, mai 2009.
- « *PUM Liège* ». Transitec, Document de travail, septembre 2008.
- « *Plan Provinciale de Mobilité du Brabant wallon* ». Phase 4, Rapport final. Espace-Mobilité - TRITEL, juillet 2010.
- « *Evolution et optimisation du Réseau Express Régional de Bruxelles et de ses environs. Développement 2015 et vision aux horizons 2020 et 2030* ». Rapport pour SPF Mobilité et

- Transports par Significance – Stratec – Tractebel et Tritel, 22 juin 2009.
- « *Baromètre de qualité de la SNCB* ». Dedicated Research pour SNCB.
 - “*Survey on passengers’ satisfaction with rail services. Analytical report*”. European Commission, June 2011.
 - Rapports annuels des médiateurs auprès de la SNCB.
 - « *Atlas des quartiers de gare. Mutations spatiales et structure territoriale* ». CPDT, septembre 2005.
 - « *Requalifier les quartiers de gare pour favoriser le report de mode* ». Y. Hanin, V. Clette, A. Daems, T. Dawance, M. Grandjean et V. Rousseaux. Territoire(s) wallon(s) 1 septembre 2007.
 - « *Le quartier de gare, un atout à valoriser ?* ». CPDT, octobre 2008.

Transport ferroviaire de marchandises :

- « *B-Cargo, Plan industriel* ». B-Cargo, 24 août 2009.
- « *B-Cargo, Transportplan 2010 Less Than Train Loads* ». B-Cargo, presentation for Al-faport & the Port of Antwerp, Antwerp, October 22nd 2009.
- “*Quel est l’avenir du transport de marchandises par chemin de fer en Belgique ?* » UWE, 17 novembre 2009.
- Acte de la conférence « *Réseaux internationaux de transport: quels enjeux pour la Wallonie ?* ». UWE, 8 octobre 2010.
- Actes de la conférence « *le fret à l’étude* ». Samarcandes et Transversales, 15 juin 2010.
- Actes de la conférence « „Sidings & Last Miles“ - An EU approach based on national best practices », Bruxelles 2008.
- “*The future of Rail Freight in Europe – A perspective on the sustainability of Rail Freight in Europe. Presentation to the European Parliament*”. McKinsey & Company, Brussels, November 9, 2005
- « *Quel fret ferroviaire local ? Réalités françaises, éclairages allemands* ». Coordonné par Laetitia Dabanc, PREDIT La Documentation française. 2009.
- « *Projet « shortlines ». Dessertes locales de fret ferroviaire : perspectives économiques, environnementales et territoriales* ». INRETS, juillet 2008.
- « *Transport ferroviaire de fret et développement territorial* ». Rapport de la mission confiée par le Ministre des Transports, de l’Équipement, du Tourisme et de la Mer. Jacques Chauvineau, septembre 2006.

- « *Guide méthodologique. Transport de marchandises. Caractéristiques de l’offre et capacité des modes de transport* ». Sétra, mars 2008.
- “*The European Market for Freight Services : Towards A Simulation Model of Competition*”. IDEI Report # 12, Rail Transport, June 2007.
- “*Situation and Perspectives of the Rail Market*”. TREN/R1/350-2008 Lot 2. European Commission. Price Water House Coopers, Significance, NEA, University of Leeds, mars 2010.
- “*Study On Infrastructure Capacity Reserves For Combined Transport By 2015*”. Prepared for International Union of Railways Combined Transport Group (UIC-GTC), 2004.
- « *Analyse du transport de marchandises par rail en Belgique* ». SPF Economie, PME, Classes moyennes et Énergie, décembre 2009.
- “*Fermed Global Study*”. Ferrmed, 27 octobre 2009.
- “*Business Cases for a Primary European Rail Freight Network, Final document*”. CER, August 2007.
- « *Manuel du trafic marchandises ferroviaire en Suisse. Une introduction pour la pratique, la politique et les médias* ». VOV – UTP. Écrits_UTP_07. Berne, septembre 2009.
- « *Le fret ferroviaire en Suisse – risques et opportunités* ». VAP Association des chargeurs, 29 mars 2010.
- “*Xrail The European Wagonload Alliance*”. Project initiator: UIC. February 18th, 2010
- « *Le défi du fret en Wallonie* ». Pierre ARNOLD. SDER / Notes de recherche 2005/1.
- « *La mise en place d’une politique wallonne de promotion des activités logistiques; quel enjeu pour le territoire régional ?* » M. Strale. Territoire(s) wallon(s) • Séminaire de l’Académie Wallonie – Bruxelles, juin 2008.
- “*Comparison of prime locations for european distribution and logistics 2009 abridged edition*”. Cushman & Wakefield, 2009.

Projets ferroviaires

- Contrats de Gestion et plan d’investissements Groupe SNCB.
- Fiches projet du SPF Mobilité et Transports.
- Documents de référence du Réseau d’Infrabel et de RFF.
- Schémas directeurs d’Infrabel.
- Gabarit autorisé en transport combiné : cartes de l’UIRR.
- Caractéristiques des corridors : documents de RNE.
- « *Étude de mobilité et d’aménagement relative au raccordement ferroviaire de l’aéroport de*

Charleroi Bruxelles-Sud ». CSD et Transitec pour le compte de Tuc-Rail, 2008.

- « *Liaison ferroviaire à l'aéroport de Gosselies. Analyse préliminaire de différents tracés* ». Présentation intercabinet de la Région wallonne du 25/03/2010. Infrabel et Tuc-Rail.
- « *Etude d'incidences relative à l'avant-projet établissant et révisant le plan de secteur de Charleroi en vue du développement de l'activité et des infrastructures de l'aéroport de Charleroi-Gosselies, en ce compris les infrastructures ferroviaires et routières, ainsi que de l'activité économique jouxtant la zone aéroportuaire* ». Agora, 2010.
- « *Réouverture de la ligne Valenciennes – Mons au trafic voyageurs. Document de synthèse des études de faisabilité* ». Egis pour le compte de RFF, février 2006.
- Différents documents de Markus Rieder relatifs aux lignes Dinant – Givet, Mons – Valenciennes et Libramont – Bastogne.
- « *Etude de faisabilité d'une intermodalité air/fer à partir de l'axe ferroviaire à grande vitesse* ». Ernst & Young pour Liège Airport, décembre 2007.
- « *Optimiser les investissements en coordonnant horaire et infrastructure* ». Oskar Stalder, Oskar Stalder Consulting, Bern, Switzerland, 21 janvier 2010.
- Différents documents relatifs au projet Rail – 2000 en Suisse.
- « *Final report, Social cost-benefit analysis Iron Rhine* ». Commissioned by: Infrabel & European Commission Directorate General for Energy and Transport. TML, 2009.
- « *Haalbaarheidstudie Lightrail* ». Studie opgemaakt door de NMBS-Holding, Infrabel en NMBS, 2009.
- « *Etude de faisabilité relative à l'introduction sur le réseau belge de service de transport en « Light Train » et en « Light Rail » en général* ». SNCB-Holding, Infrabel et SNCB, 19 janvier 2006.
- « *Etude concernant les champs d'application possibles du "light rail" sur le réseau ferroviaire belge* ». SNCB-Holding, Infrabel, SNCB, De Lijn, TEC, STIB. Bruxelles, le 7 mai 2007.
- « *Aanzet tot de uitbouw van een Vlaams strategisch spoorbeleid* ». Sneuveltekst. Spoorteam MOW. Voorontwerp versie 20 oktober 2010.
- « *Etude de faisabilité de réouverture de la ligne ferroviaire Dinant-Givet* ». Etude préparée par MVA pour le compte de la DREAL Champagne-Ardenne, janvier 2010.
- « *Etude de faisabilité de la réouverture de la ligne ferroviaire frontalière Dinant – Givet* ».

synthèse adoptée lors de la réunion du Comité de pilotage du 8 septembre 2004 et complétée. Région Champagne Ardennes.

- « *SNCB – CFL - Projet EuroCap-Rail* ». Rapport final. Stratec. 22 novembre 2005.
- Parlement wallon : audition relative aux lignes transfrontalières. Exposés d'Infrabel, de la SNCB et de la SRWT, 19 octobre 2010.
- « *Rapport final de la subvention 2000, septembre 2001. Thème 2 : gestion de la mobilité et de la multimodalité. Tome 1 : le transport ferroviaire. Rapport principal* ». Ministère de la Région wallonne, Conférence Permanente du Développement Territorial (C.P.D.T.), Université Libre de Bruxelles (GUIDE), Université de Liège (LEPUR).
- « *L'analyse particulière de la nouvelle dorsale wallonne* ». CPDT – thème 2 - programme 2001 2002 – rapport final – guide/Lepur – septembre 2002.
- « *Plan décennal SNCB 2006-2015* ». Note de travail MET (DG3) – DGATLP (DAU). Agora, mai 2008.
- « *Pour une prospective de la politique du rail en Wallonie* ». Philippe DESTATTE. SDER / Notes de recherche 2005/3.
- « *Réseau ferroviaire wallon, vers une approche multimodale* ». SDER / Notes de recherche 2001/3.

Rencontres menées dans le cadre de ce document :

- Comité d'accompagnement de l'étude regroupant des représentants des administrations et organismes suivants :
 - SPW – DGO2 ;
 - SPW-DGO4 ;
 - Infrabel ;
 - SNCB-Mobility ;
 - SNCB-Holding ;
 - SPF Mobilité et transports, service rail ;
 - Cabinet du Ministre Henry.
- Représentants d'Infrabel ;
- Représentants de SNCB-Mobility ;
- CEO de B-Logistics ;
- UWE et représentants d'entreprises utilisatrices du transport ferroviaire en Wallonie ;
- Markus Rieder.