Université Lumière Lyon 2
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Laboratoire d'Economie des Transports
Ecole Doctorale 486 SEG

Economie du transport ferroviaire
La nouvelle donne européenne à la lumière de l'expérience de Leipzig

Mémoire présenté en vue de l'obtention de
l'Habilitation à Diriger des Recherches

par

Laurent Guihéry

Sous la direction de Monsieur le Professeur Yves Crozet

Composition du Jury :

M. POTIER Jean-Pierre, Professeur des universités, Université Lumière Lyon 2
M. QUAAS Friedrun, Professeur d'université, Université de Leipzig
M. CROZET Yves, Professeur des universités, Institut d'Études Politiques de Lyon
Mme DELAPLACE Marie, Professeure des universités, Université Paris-Est Marne-La-Vallée
M. VANELSLANDER Thierry, Professeur d'Université, Université d'Anvers
M. MIRABEL François, Professeur des universités, Université Montpellier 1

Soutenu publiquement le 16 juin 2014

Remerciements :

Leipzig : Prof. Dr. Klaus Lange, Universität Leipzig ; Andreas Glowienka, Markus Engelke, Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL)

Cottbus : Prof. Dr. Silke Weidner, Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Frankfurt am Main : Dr. Lars Pilz, Goethe Universität Frankfurt am Main

Karlsruhe : Prof. Dr. Kay Mitusch - Dr. Gernot Liedtke, Karlsruher Institut of Technologie

Freiburg im Breisgau : Prof. Dr. Günter Knieps, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Région Rhône-Alpes : Bourse Explora Pro 2011

Nathalie pour sa patience

Octobre 1813

„Les logements nous furent donnés dans la ville et les bons habitants de Leipzig nous traitèrent tout aussi bien qu'ils nous avaient traités avant notre changement de fortune".

Viennet, Jean-Pons-Guillaume (1777 – 1868) : Capitaine dans l'armée de Napoléon, fait prisonnier à Leipzig en octobre 1813 (Bourachot, 2011, p. 500 et p. 912)

1828

„Mir ist nicht bange, dass Deutschland nichts eins werde ; unsere guten Chausseen und künftigen Eisenbahnen werden schon das Ihrige dazu tun !"

« Je ne m'inquiète pas que l'Allemagne ne soit pas unie ; nos bonnes routes et bientôt nos chemins de fer le feront »,

J.W. Goethe, Deutsches Technik Museum, Berlin ; Musée Allemand de la Technique, Berlin ; Conversations avec Eckermann, 150 Jahre Deutsche Eisenbahn (Offizieller Jubiläumsband der Deutschen Bundesbahn), Köln, Eisenbahn-Lehrbuch Verlaggsgesllschaft, 1985, p. 25 ; cité par A. Deffarges, 2011, p. 175

Octobre 2009

"Im Krieg gibt es keine Gewinner. Das wird eine blutige Schlacht, die in den Bilanzen tiefe Spuren hinterlässt."

„Dans la guerre, il n'y a pas de gagnant. Cela donnera une bataille sanglante, qui laissera de profondes traces dans les bilans »,

DB-Vorstand für Personenverkehr (Directeur Voyageurs DB AG), Ulrich Homburg à propos des relations avec la SNCF, Financial Times Deutschland, 29.10.2009

Avril 2011

„Ich bin gespannt, ob die EU-Kommission genug Druck macht, Frankreich wirklich für den Wettbewerb zu öffnen".

« Je suis impatient de voir si la Commission Européenne exercera suffisamment de pression pour que la France s'ouvre réellement à la concurrence »

DB-Vorstand für Personenverkehr (Directeur Voyageurs DB AG), Ulrich Homburg, Financial Times Deutschland, 26.04.2011

Table des matières

Introduction **7**

1ère partie

Continuité et discontinuité de la pensée économique ferroviaire **13**

Chapitre 1

Le transport ferroviaire : un archétype de monopole naturel 15

a) Etat, chemins de fer et concurrence : une vieille histoire 15

b) Concurrence et transport au XIXème siècle : les observations de W. Eucken 29

Chapitre 2

Leipzig: l'histoire ferroviaire allemande en marche 51

a) „Le système ferroviaire allemand est né à Leipzig" (F. List) 53

b) Les chemins de fer prussiens et la régulation 72

2ème partie

L'ouverture à la concurrence du service ferroviaire régional de voyageurs à Leipzig **91**

Chapitre 1

Evaluation économique 93

a) Transport régional ferroviaire de voyageurs en Allemagne 96

b) Ouverture à la concurrence et coûts d'exploitation 115

Chapitre 2

La régulation au centre de l'action publique : la marche de l'histoire ferroviaire 137

a) Investissement ferroviaire à Leipzig : quid de la concurrence ? 137

b) Sur les pas de W. Eucken et son intuition de la régulation et de l'évaluation 143

RECOMMANDATIONS POUR UNE EUROPE DU FER **155**

Conclusion **163**

ANNEXES **165**

Bibliographie **179**

Bibliographie sélective de l'auteur liée à ce travail : **189**

TABLE DES ILLUSTRATIONS **193**

Introduction

La réforme des chemins de fer suscite en Europe, et en France, des débats passionnés. Ces vingt années de long cheminement plongent en fait leurs racines dans une histoire de deux siècles. Pour comprendre les fondements et les enjeux de cette grande réforme européenne, il est indispensable de rentrer dans ce mouvement de l'histoire ferroviaire européenne, où alternent des périodes où l'initiative privée a rythmé le développement du mode ferré avec des périodes où les chemins de fer ont été présentés comme l'archétype du monopole naturel, laissant alors à l'Etat une place centrale dans sa régulation.

L'histoire ferroviaire serait-elle cyclique ?

Le XIXème siècle n'est pas marqué par un attentisme du point de vue ferroviaire. Les premiers investisseurs, inventeurs et notables qui ont investi et largement débattu au XIXème siècle, en France comme en Allemagne, étaient convaincus de l'avenir prometteur de ce nouveau mode de transport. Les pouvoirs publics, après avoir « laisser-faire » dans l'esprit du libéralisme de la première moitié du XIXème siècle, ont commencé dans la deuxième moitié du XIXème siècle, en France comme en Allemagne, à s'intéresser à ce mode de transport. Le législateur, en France comme en Prusse, a même ouvert la voie à une mise en œuvre de la concurrence sur le réseau ferré – prémisse d'une tarification d'usage de l'infrastructure en France (clause nr. 33 d'une des premières concessions ferroviaires françaises Paris Saint-Germain-en-Laye en 1835, Numa, 2008, p. 3 et Numa, 2009b, p. 108), accès non discriminant au réseau prévu dans la Loi Prussienne sur les Chemins de Fer (1838). Malgré ces incitations fortes à une concurrence dans le secteur, le transport ferroviaire s'est d'abord développé, en France comme en Allemagne, sur la base d'initiatives et d'intérêts privés, de manière décentralisée et indépendante du pouvoir central, parfois même de façon désorganisée, anarchique ou sans cohérence nationale, particulièrement en Allemagne.

Face à l'essor de ce mode de transport, à sa rentabilité financière, à son intérêt stratégique, militaire ou policier[1] (Walras, 1898, p 196), l'Etat a commencé à s'intéresser à son développement, à tenter de le réguler et à s'y associer jusqu'à imaginer et parvenir à le contrôler totalement par la nationalisation, comme en France en 1937 (SNCF) ou en Allemagne avec la constitution d'une grande entreprise nationale de chemins de fer, la Reichsbahn (en 1920 avec une nationalisation finale dans le cadre du plan Dawes de 1924 pour financer les indemnités de réparation des dommages de la première guerre mondiale). L'idée originelle d'une concurrence sur le marché a donc été peu à peu abandonnée et de grands monopoles nationaux se sont lentement imposés.

La théorie économique a-t-elle pu appréhender ce début de cycle ?

Les économistes ont avancé prudemment sur la question des chemins de fer, en particulier sur les questions de concurrence dans les chemins de fer. Prudence certes mais certitudes rapidement aussi érigées en dogme : le transport ferroviaire est une des « exceptions au principe de la libre concurrence[2] » (Potier,

[1] « Mettre les agents de la force publique à la suite des malfaiteurs » (Walras, 1898, cité par Sekerler Richiardi, 2013, p. 270).

[2] Le Traité de Rome (1957) réservait aussi des exemptions au principe de libre concurrence pour le transport maritime (les « Conférences Maritimes », exemptions abrogées en 2006).

2006), pour reprendre le titre du cours de Léon Walras professé à Lausanne en 1874 et 1875[3] (Walras L., 1996, p. 481). Du côté allemand, Emil Sax, en 1879, affiche la même certitude d'un exemple typique de monopole naturel (Knieps, 2011). L'analyse de J. Dupuit (1853) est assez ambigue. Après quelques hésitations, il se range parmi les premiers auteurs à identifier les chemins de fer comme un exemple typique de monopole naturel (Numa, 2008, p. 6). Un auteur se différencie de la pensée dominante à l'époque, l'anglais W.S. Jevons (1867), qui réfute la nationalisation, et donne une lecture différente des chemins de fer sans percevoir néanmoins la pertinence économique d'une séparation entre activité de transport et gestion de l'infrastructure (Sekerler Richiardi, 2013, p. 265).

Peu à peu, avec l'assentiment des économistes, les économies d'échelle et les rendements croissants, surtout sur l'infrastructure de réseau, ont amené les concessions à grossir et à s'adosser à l'Etat, en particulier pour faire face aux cycles de crises financières qui toucha la deuxième moitié du XIXème siècle (en 1857 en particulier, Numa, 2008, p. 111). Elles fusionnèrent peu à peu allant au terme de leur intégration avec la création d'une seule entreprise nationale, symbole d'un monopole public national en Allemagne d'abord puis en France. Si les chemins de fer sont donc perçus de manière techniquement et verticalement intégrée, l'infrastructure étant liée au matériel roulant qui y circulait, ce ne fut néanmoins pas le cas au tout début, nous le verrons dans les premiers chapitres de ce mémoire. Et cette vision intégrée des chemins de fer qui s'imposa dans les années 20 – 30 doit ainsi beaucoup aux premiers travaux des économistes qui les ont bien décrits et justifiés dans ce sens.

Renaissance de la pensée ferroviaire : qui a brisé le dogme ?

Les monopoles eux-mêmes accumulent les déficits et les subventions sans limites. Ils font preuve d'une atonie commerciale et managériale et bien sûr d'une inefficacité chronique au point qu'au Royaume-Uni, le Gouvernement décida de démanteler tout simplement le grand monopole historique, et père du chemin de fer en fin de compte[4], British Rail qui n'existe plus aujourd'hui sous sa forme monopolistique.

Ensuite, certains esprits curieux ont participé à ce retour du balancier vers le marché et les principes de concurrence. Ils ont tenté de mesurer les limites du périmètre du monopole public. Dans la foulée des apports novateurs de la théorie des marchés contestables (Baumol, Panzar, Willig, 1982), l'idée est de trouver un moyen d'exercer une pression sur le monopoliste pour le forcer à réduire son pouvoir de marché (Eucken, 1914). Réintroduire une concurrence potentielle dans le champ d'analyse du monopole naturel prend alors la forme d'une concurrence contestable[5] (Baumol, Panzar, Willig, 1982) : l'idée d'une séparation verticale – ou la réapparition d'une intuition déjà présente au tout début développement du mode ferré - entre gestion de l'infrastructure et services ferroviaires revient au-devant du débat scientifique. Et Numa (2009) précise bien que les apports de Baumol et alii ne concernent pas uniquement la question de la menace d'une concurrence potentielle qui pousse le monopoliste à réduire ses prix et ses coûts mais aussi d'une concurrence effective à partir du moment où certaines conditions sont remplies. La concurrence potentielle à la Baumol, Panzar et Willig (1982) devient effective si plusieurs conditions sont remplies : pas

[3] Les cours 8 à 12 (section II) autour des « exceptions au principe de libre concurrence » seront intégrés au mémoire « L'Etat et les chemins de fer », que nous étudierons en détail (publié dans la Revue de Droit et de la Science Politique, mai-juin et juillet-août 1897 ; Walras, 1992, p. 183-218). Ce mémoire fut achevé en juillet 1875 (Walras L., 1996, p. 392).

[4] La ligne de chemin de fer de Stockton et Darlington (40 km), inaugurée le 27 septembre 1825 avec la locomotive nr.1 de Stephenson, est la première au monde permettant le transport commercial de passagers avec des locomotives à vapeur.

[5] Cette intuition est déjà présente dans les travaux de W. Eucken, nous y reviendrons.

de barrières à l'entrée et à la sortie, pas de « *sunk costs* » et caractéristiques de marché reposant sur des stratégies de « *hit and run »,* c'est-à-dire que la concurrence reste potentielle si le monopoliste recommence à encaisser des profits anormaux (Numa, 2008, p. 16). Si l'opérateur historique en situation de monopole arrive à limiter sa rente, alors le nouvel entrant peut ressortir du marché. De cette manière, une entreprise en situation de monopole reste sous pression.

Mais Baumol, Panzar, Willig (1982) montrent aussi que le monopole naturel a un périmètre plus large que les économies d'échelle. Dans le cas d'une entreprise en monopole à production unique, les économies d'échelle sont une condition suffisante mas pas nécessaire. Mais dans le cas d'un monopole à production multiple, s'il n'y a pas d'économies d'envergure, il apparait plus avantageux pour l'optimum social de séparer la production en plusieurs sous-activités. De cette analyse, ils ouvrent la boîte noire de monopole en montrant ainsi que le monopole n'est naturel que dans une zone particulière des coûts, où la fonction de coût est sous-additive pour les activités considérés. Il n'y a donc plus de sous-additivité de la fonction de coûts sur la totalité du spectre du monopole naturel, ouvrant ainsi la voie à une séparation de l'activité entre gestion de l'infrastructure, nouveau périmètre du monopole naturel, et activité de services.

> *« As a result, the contestable market theorists argue that in network industries, which were mostly public monopolies in the early 1980, the perimeter of the monopoly was bigger than the zone of economies of scale (Sharkey, 1982). It is then possible to distinguish the superstructure, which can be subject to competition, from the infrastructure for which the fixed costs are high and justify the presence of a single firm. » (Numa, 2009, p. 18).*

La prise en compte d'un secteur ferroviaire multiforme, à plusieurs couches, suscite aujourd'hui de très nombreuses contributions scientifiques au sein d'un courant très fécond de l'économie publique : la « transportation science » (Bonnafous, Crozet (2006 et 2007), Nash (2011), May, Preston, Rothengatter, Mitusch, Liedtke, et alii). Ces travaux partent donc d'une séparation verticale entre activité de transport, où la concurrence agit comme un élément moteur de création de services et de valeur, et la gestion du réseau qui reste dans un cadre plus contrôlé par la puissance publique du monopole naturel. C'est l'esprit pionnier de la réforme ferroviaire en Europe avec sa première grande Directive 1991/440 consacrant la séparation de l'infrastructure du service ferroviaire. Plus précisément, si l'on suit Knieps (2011), dans la lignée des fondateurs de l'économie des réseaux (Katz et Shapiro, 1985), c'est quatre couches différentes du système ferroviaire qui doivent être prises en compte dans notre analyse, indépendamment de savoir s'ils sont intégrés ou pas ou s'ils sont privés ou publics :

- Services ferroviaires
- Contrôle des trafics et des flux (management des sillons) ou infostructure (Curien, 2005)
- Infrastructure au sens propre (rails et gares)
- Ressources publiques, support des infrastructures (sols,…), Knieps (2011). Chez Curien (2005), cette dernière couche est intégrée à la couche précédente de l'infrastructure.

La question de l'infrastructure a été bien analysée par l'analyse économique : nous faisons face à un « goulot d'étranglement monopolistique » selon Knieps (2011) qui a toutes les formes d'un monopole naturel et nécessite donc une régulation publique forte. Cette régulation porte à la fois sur la gestion des sillons et le management des flux sur les réseaux, donc les questions de tarification d'usage de l'infrastructure, mais

aussi sur l'accès non discriminant au réseau. Ces deux clefs de voute – management des sillons, l'accès non discriminant au réseau - sont au cœur du succès d'une organisation concurrentielle optimisée du secteur ferroviaire. La question du financement des infrastructures de transport constituent aussi, avec la question des Partenariat Public-Privé, un champ d'analyse très investi (Crozet, 2006). Enfin, penser le réseau ferroviaire, c'est mettre en avant aussi les indispensables subventions croisés pour le maintien de l'infrastructure à un niveau acceptable de qualité de service sur l'ensemble du territoire. Elles mettent en lumière les questions d'inégalités régionales, de réseaux ferroviaires de première classe (LGV), parfois surdimensionnés et des réseaux de deuxième classe et replacent le secteur ferroviaire au centre de la « Nation » : la question de la couverture du déficit de l'exploitation de l'infrastructure se place donc au niveau des choix collectifs de la nation, comme en témoigne très bien les fortes subventions versées aux sillons de fret ferroviaire en France pour favoriser un transfert modal de la route vers le rail et réduire ainsi les émissions de gaz à effet de Serre.

Sur la question des services ferroviaires, les forces de la concurrence peuvent être ici à l'œuvre. Elle reste évidemment un moyen pour une amélioration du service et des gains d'efficacité du système ferroviaire et non une fin en soi. Ce retour du moteur de la concurrence dans l'activité ferroviaire, après une longue période étatique dans les principaux pays européens, prend des formes bien différentes :

- Concurrence sur le réseau ou *competition on the track (open access)* aujourd'hui (option ouverte aux premiers pas du ferroviaire mais jamais mise en œuvre (cf. es Lois ferroviaire prussiennes de 1838 mais aussi au France dans les premières concessions (Knieps et Fremdling, 1993 ; Michalczyk, 2010 ; Gehlen, 2012a ; DG AG, 2012, Knieps, 2011 ; Numa, 2009).

- Concurrence pour une franchise régionale *ou competition for the track* avec les appels d'offre pour des franchises régionales (régionalisation et perspectives de franchises régionales déjà avancées par Walras en 1875).

- concurrence spatiale (entre entreprises ferroviaires intégrées avec réciprocité d'accès comme aux Etats-Unis aujourd'hui) : observée par Walter Eucken à la fin du XIXème dans sa thèse sur la formation des cartels dans le transport maritime (1914).

Sur ce point, notre étude va montrer que l'irruption de la concurrence dans les services ferroviaires n'est pas évidente, suscite une forte résistance de la part des opérateurs historiques et doit faire l'objet d'une attention particulière, de l'économiste, observateur critique de son environnement, comme des autorités de régulation. La concurrence s'accompagne en effet d'un jeu stratégique complexe et d'une pression permanente et multiforme exercée par les acteurs les « plus forts », souvent les opérateurs historiques, sur les « plus faibles », les nouveaux entrants, mettant parfois en péril la pérennité d'une pluralité d'acteurs dans le secteur ferroviaire (cf. le deuxième chapitre de notre première partie sur la redécouverte de la thèse de W. Eucken (1914) concernant l'étude de la concurrence naissante dans un secteur comparable à celui du transport ferroviaire aujourd'hui, à savoir le transport maritime au début du siècle). Une régulation forte du secteur est donc indispensable, constat comparable à celui dressé par W. Eucken il y a un siècle à la fin de son travail de thèse.

L'accès au matériel roulant, la non-discrimination dans l'accès au réseau ou aux fonctions essentielles (« *essential facilities* ») - centre de maintenance par exemple -, l'accès aux marchés financiers, le coût de

l'énergie de traction et le niveau des redevances d'usage des infrastructures ou des arrêts et services en gares, éventuellement aussi le coût de la participation aux appels d'offres des autorités organisatrices nécessitent aujourd'hui une meilleure intervention publique et une régulation forte. Nous y reviendrons avec l'analyse de l'ouverture à la concurrence des services ferroviaires régionaux de voyageurs entre 2009 et 2012 à Leipzig (seconde partie).

La grande nouveauté de la modernité de ce nouvel âge du fer est l'ampleur de ces changements et des défis à relever dans un environnement économique et de finances publiques compliqués et contraints : limitations des subventions voire création de valeur nette, comme c'est le cas pour le réseau ferroviaire allemand DB Netz qui gagne de l'argent au profit de la DB et du Gouvernement Fédéral, son seul actionnaire, renforcement d'un dynamisme commercial et managérial, prise en compte de missions de service public pour le compte de l'Etat parfois sans couverture des coûts, innovation de services et innovations commerciales à faire partager au plus grand nombre, exigences hautes de sécurité, compétitivité du secteur, concurrence intermodale et intra modale forte.

Mais la modernité du nouvel âge ferroviaire qui se dessine en Europe, malgré certaines résistances « locales », dirons-nous, semble aussi lentement s'inscrire dans une maturation du secteur ferroviaire, en gardant un ancrage dans un contexte historique comme tout notre travail va tenter de le montrer pour la ville et la région de Leipzig, berceau du dynamisme et de l'histoire ferroviaire allemande (première partie).

1ère partie

Continuité et discontinuité de la pensée économique ferroviaire

Les apports modernes de l'économie des réseaux (Curien, 2005) et de l'économie publique (Crozet, 2006 et 2007) à la pensée économique des chemins de fer sont aujourd'hui essentiels pour comprendre le nouvel équilibre entre pouvoirs publics, autorités organisatrices, gestionnaires d'infrastructure, opérateurs de transport et autorités de régulation. Ils laissent néanmoins dans l'ombre le lien complexe que le secteur ferroviaire entretient avec le territoire, la population et plus largement la nation, bref avec l'histoire. Cette complexité du système ferroviaire a conduit la pensée économique à avancer prudemment sur la question des chemins de fer, en particulier sur la question de la concurrence dans les chemins de fer. Cette retenue des économistes s'explique aussi parce certains que d'entre eux ont soutenu rapidement la justification d'un monopole naturel pour les chemins de fer. Ainsi Walras, nous le verrons, justifie longuement dans un article célèbre – l'Etat et les chemins de fer (Walras, 1875) - l'exception au principe de libre concurrence[6] que constituent, à ses yeux, les chemins de fer. De l'autre côté du Rhin, nous retrouvons cette même justification du monopole naturel chez E. Sax (1879). Elle va imprégner durablement le secteur en Europe. La pensée économique des chemins de fer a été néanmoins très féconde tout au long de ces deux siècles de développement du mode ferré mais ce n'est pas si évident à première vue.

Dans une première partie, nous nous intéresserons à l'histoire de la pensée économique ferroviaire, en essayant de décrire ce balancier des contributions entre concurrence et monopole naturel. Nous mettrons aussi en évidence, avec l'œuvre de jeunesse de W. Eucken, les forces du marché, et les menaces, à l'œuvre dans l'économie des transports. Dans un second temps, nous étudierons la naissance des chemins de fer à Leipzig, sous l'impulsion de l'économiste F. List, pour tenter de comprendre, à la lecture des faits, le lent cheminement de la pensée économique des chemins de fer.

[6] Nous nous appuierons sur un article de synthèse de J.P. Potier : « Léon Walras et les exceptions à la libre concurrence » (2006). Texte original à trouver dans L. Walras, 1996, p. 481).

Chapitre 1

Le transport ferroviaire : un archétype de monopole naturel

La réforme ferroviaire en Europe, lancée au début des années 1990, est présentée comme une réforme de grande envergure. Elle vise certes un renouveau rapide du secteur pour faire face aux enjeux de la mobilité des voyageurs comme des marchandises, du réchauffement climatique (réduction des émissions de CO_2) et des contraintes budgétaires pesant sur les Etats-membres (contrôle du niveau des subventions au secteur). Mais elle passe sous silence la réflexion plus profonde sur la lente évolution du secteur ferroviaire depuis le début du XIXème siècle.

Peu de travaux en effet s'intéressent à la question : comment en sommes-nous arrivés là ?

La première idée qui nous vient à l'esprit est de puiser dans l'histoire des expériences passées pour les mettre en perspective avec les événements présents et reconnaître que, sur les pas des pionniers de l'analyse en termes de dépendance de sentier, l'histoire compte ou, en anglais, « history matters » (David, 1985). Nous observerons rigoureusement les expériences passées, par exemple l'analyse que fait Walter Eucken sur l'ouverture à la concurrence du secteur maritime à la fin du XIXème siècle que nous comparerons, avec précaution, à l'ouverture à la concurrence du secteur ferroviaires ces dernières années.

Nous proposerons de rendre à l'histoire sa place, à savoir un creuset d'expériences passionnantes et insolites permettant de mieux identifier les erreurs plutôt que les voies à reproduire, bref, tirer des enseignements pour l'avenir.

a) Etat, chemins de fer et concurrence : une vieille histoire

Le secteur ferroviaire a entretenu avec le territoire et la nation un lien étroit et compliqué.

Dans un article passionnant sur la tentative d'explication de l'évolution des chemins de fer prussiens puis allemands entre 1820 et 1939, C.B. Blankart (1987) réfute la seule prise en compte des défaillances de marché, et donc la justification du monopole naturel, comme variable d'explication des mutations du secteur tout au long de l'histoire. Certes, dit-il, on peut observer *a priori* un enchaînement « conforme », à savoir :

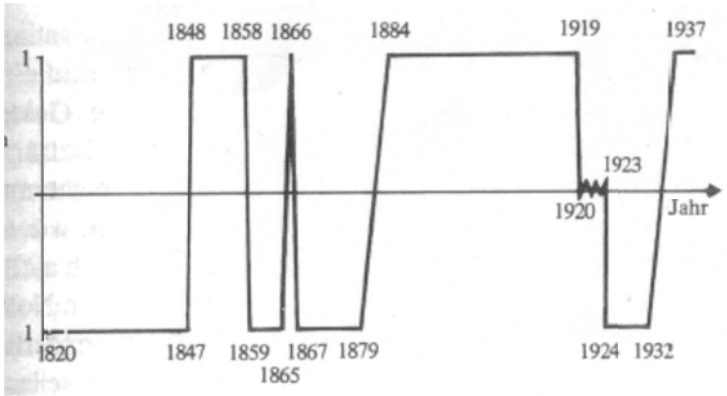
> Marché ferroviaire prussien à l'origine privé → apparition de défaillances de marché → intervention publique (nationalisation des chemins de fer prussien en 1879 et, plus tard, création de la Reichsbahn dans les années 1920 et de la Bundesbahn après la seconde guerre mondiale.

C.B. Blankart (1987) dépasse cette analyse : d'abord il détaille les allers et retours permanents du système ferroviaire prussien puis allemand entre la régulation privée et l'intervention publique (schéma 1). Deuxièmement, ce cadre théorique n'explique pas pourquoi les chemins de fer prussiens ont été nationalisés et non pas placés sous un régime de régulation publique. De plus, le contexte de la crise financière à la fin des années 1870 est important à prendre en compte car il a entraîné la faillite de certains opérateurs, ce qui a poussé l'Etat Prussien à réagir : ce ne sont donc pas les erreurs conceptuelles liées aux théories des défaillances de marché qui expliquent cette nationalisation. Et de plus, de nombreux opérateurs privés de chemins de fer en Prusse étaient bénéficiaires. Bref, pour C.B. Blankart (1987), d'autres arguments expliquent cette vague de nationalisation en 1879.

Il puise alors dans les apports de l'Ecole des Choix Publics (Buchanan J. M., Tullock G., 1962) un modèle pertinent susceptible d'expliquer ces allers et retours entre secteur privé et secteur public tout au long des deux siècles derniers. En effet, face à l'instabilité des choix collectifs, les sociétés ont alors intérêt à limiter - par la Loi, par des institutions et des règles - la marge d'action de ces décisions collectives pour éviter l'instabilité : de telles limitations, comme par exemple les constitutions, restent souvent en place très longtemps dans le paysage institutionnel et amènent donc de la stabilité dans les décisions politiques que l'on peut observer tout au long de l'histoire ferroviaire du XIXème et XXème siècle.

Mais ces règles peuvent aussi amener des insatisfactions dans les groupes sociaux qui sont systématiquement mis à l'écart et peuvent entraîner des effets de rancœur qui conduisent à ce que ces limitations soient modifiées ou supprimées dans le temps : lors de ces périodes d'agitation, voire de révolution, les sociétés, face à cette instabilité, instaurent de nouvelles limitations de la décision collective, ce qui amène une nouvelle période de stabilité ; Ces réformes sont indispensables pour la survie des sociétés mais elles sont rarement prévisibles et une stabilité totale n'est jamais atteinte. C. B. Blankart (1987) explique la politique ferroviaire allemande entre 1849 et 1939 comme le résultat entre des forces de conservation et des forces de changement (cf. schéma ci-dessous) : il repousse très expressément la seule explication liée aux défaillances de marché (C.B. Blankart, 1987).

Schéma 1 : évolution du couple marché privé / Etat dans les chemins de fer depuis 1830



Prise de décisions plutôt en faveur de chemins de fer publics

Prise de décisions plutôt en faveur de chemins de fer privés

Source : Blankart, 1987

A l'inverse du secteur routier, qui a connu son essor après la première guerre mondiale, la dynamique du secteur ferroviaire puise ses racines dans la longue histoire ferroviaire des Etats-nations de l'Europe, en particulier au XIXème siècle. Certes, elle s'appuie maintenant sur les résultats modernes de l'analyse

économique des réseaux et de l'économie publique mais il est aussi intéressant de pouvoir identifier des tendances lourdes historiques ou du moins la persistance – ou la résistance -, dans le développement des chemins de fer et de l'organisation du secteur, d'une dynamique interne propre.

A ce titre, il est intéressant de remarquer la vivacité de la réflexion sur les chemins de fer dès les années 1840 (Michalczyk, 2010). Pris sous un angle théorique, ou dans le cadre d'analyses comparées internationales, les bibliothèques allemandes sont encore très imprégnées de ce dynamisme intellectuel au siècle dernier, offrant de nombreuses références dans diverses langues[7]. Nombreux sont les ouvrages posant, au XIXème siècle, la question de la frontière entre l'Etat et le marché, les formes de régulation des monopoles publics ou les questions du niveau des tarifs et du financement des infrastructures. Ainsi, la question du lien entre l'Etat et les chemins de fer a suscité de très nombreux débats tout au long du XIXème siècle et on pourrait dire sommairement que la plupart des grandes questions ferroviaires contemporaines ont été abordées dès le XIXème siècle (Michalczyk, 2010). Certaines grandes réformes ferroviaires – comme les directives de l'Union Européenne permettant un accès non discriminant au réseau à de nouveaux entrants – puisent ainsi leurs origines dans les lois ferroviaires du XIXème siècle, en Prusse en particulier (1838).

Les chemins de fer, comme nous le verrons dans notre analyse pour l'Allemagne à la lumière de la région de Leipzig[8], ont façonné les nations, qui ont, à leur tour, pris le « train en marche » (émergence des Länderbahnen à la fin du XIXème siècle, nationalisation et création de la Reichsbahn dans les années 20 puis Bundesbahn) et qui ont bâti de grands monopoles publics, élément central de leur développement économique, social (tarification, congés payés, support des migrations massives vers les Etats-Unis, par exemple en Allemagne tout au long du XIXème siècle(Föttinger, Guihéry, 1997). Les questions d'aménagement du territoire et de liens avec les bassins d'emploi et de vie ont été très tôt au centre des débats, de même que la question des tarifs que Walras critique en 1875 comme étant trop élevés en France (Potier, 2006).

Ainsi, si l'Allemagne a pris en 1994[9] le chemin d'une réforme profonde de son secteur ferroviaire, sous l'impulsion de l'Union Européenne, nous verrons que cette décision n'est pas le fruit du hasard mais bien la conséquence d'une lente évolution et d'une logique cyclique amorcée à Leipzig en 1837 avec la mise en service de la première ligne ferroviaire Leipzig-Dresden, sous l'impulsion de l'économiste Friedrich List, mais aussi dans les Lois Prussiennes réglementant les chemins de fer en 1838.

[7] A ce titre, notre travail s'est beaucoup inspiré du fonds « économie » de la nouvelle grande bibliothèque de Berlin – J.W. *Grimm Bibliothek, Friedrichstrasse, Humboldt Universität* – qui offre en accès libre, sur les questions ferroviaires, des ouvrages passionnants, en provenance de toute l'Europe, et en particulier de France (ancien fonds de la Handelskammer Berlin, semble-t-il).

[8] Avec une innovation majeure aujourd'hui du côté de l'infrastructure (le City Tunnel) et une innovation « historique » sur les services ferroviaires avec l'ouverture à la concurrence du transport régional ferroviaire de voyageurs.

[9] Loi sur la nouvelle organisation des chemins de fer en Allemagne : Eisenbahnneuordnungsgesetz, Bundesgesetzblatt 1993 Teil I S. 2378-2427

L'accès non discriminant au réseau ferroviaire prévu dès 1838 en Prusse

Une des premières avancées[10] dans ce sens fut la Loi Ferroviaire de Prusse de 1838 (*Gesetz über die Eisenbahn-Unternehmen vom 3. November 1838, Gesetz-Sammlung für die Königlichen Preussischen Staates, Nr. 35 – S. 505-516*) qui, de manière surprenante, met l'accent sur une organisation concurrentielle du secteur ferroviaire naissant à cette époque, en particulier d'ouvrir l'accès de sa propre infrastructure à d'autres opérateurs ferroviaires. En effet, cette Loi prévoit (§27) qu'après un délai de 3 ans, un accès non discriminatoire, dirons-nous maintenant, soit garanti à un autre opérateur, dans la mesure où cette infrastructure a reçu une concession de la part du Ministère du Commerce (en allemand du « Handelsministerium », Knieps, 2011, p.1). Mais ces dispositions n'ont jamais été mises concrètement en œuvre (Michalczyk, 2010). Cela s'explique par le fait que la concurrence s'est organisée par le développement rapide, dans toute l'Europe et donc en Allemagne, d'infrastructures concurrentes. Nous parlerions aujourd'hui de **concurrence spatiale**. Knieps et Fremdling (1993) et Knieps (2011) n'observent donc pas, tout au long du XIXème siècle, de concurrence « sur le marché » (« on the tracks » en « open access »).

La question du financement des infrastructures ferroviaires naissantes au XIXème siècle se révèle, dans la littérature étudiée, au centre des contributions. Comme nous le montrerons avec l'exemple de la L.D.E.C. (ou Leipzig Dresden Eisenbahn Compagnie intitée par F. List), des investisseurs privés furent à l'origine des projets et certains Etats accueillirent avec un certain scepticisme ces développements. Ils tentèrent par la suite, semble-t-il pour des raisons militaires ou stratégiques, de « prendre le train en marche ». Ainsi, pour la Prusse, une loi budgétaire contraignante de 1820 limitait le pouvoir de dépenses du Royaume et il ne put donc soutenir le développement ferroviaire. Les investissements dans les infrastructures furent donc fondamentalement le fait des acteurs privés.

A partir de la deuxième moitié du XIXème siècle, la densification du réseau ferroviaire entraîna des vagues de fusions et la montée en puissance des cartels (Knieps, 2011). La concurrence spatiale s'affaissa peu à peu en Prusse par exemple et la question fut posée de savoir si la concurrence « on the track », prévue par les textes, ne pourrait pas se substituer au déclin de la concurrence spatiale entre les différents réseaux ferroviaires.

Le système ferroviaire ne choisit pas cette voie d'une ouverture de l'accès au réseau et, sous la pression volontaire ou involontaire des Etats-nations, une nationalisation des réseaux peu à peu s'imposa. En 1879, l'ensemble du réseau ferroviaire – infrastructure comme service ferroviaire – fut nationalisé (C. B. Blankart, 1987). Un des arguments avancés concerne le caractère très rentable de cette activité, qui permettait au Gouvernement de Prusse de réaliser de bonnes rentrées fiscales (Knieps, 2011, p. 2). Par la suite, on peut noter, dans la littérature consultée, que l'idée d'une nationalisation fut pendant longtemps plutôt bien acceptée (Knieps, 2011).

En Prusse, le débat sur la mise sous pression concurrentielle du système ferroviaire a été très présent dans les sphères dirigeantes allemandes au milieu du XIXème siècle. L'objectif était bien de contrôler les

[10] Comme nous le verrons par la suite, l'étude par Numa (2009) du premier contrat de concession de la ligne reliant Paris à Saint-Germain-en-Laye en 1835 révèle que «la 33ème clause distingue comme revenus de la compagnie concessionnaire les revenus liés aux activités de transport et un éventuel péage que pourrait payer d'autres entreprises utilisant les voies » (Numa, 2009), ce qui constitue, avant 1838, les prémisses d'une séparation verticale en réseau et services de transport et la mise en œuvre d'une tarification de l'infrastructure.

monopoles, en plafonnant les prix mais aussi en poussant les opérateurs ferroviaires à des gains de productivité sous l'effet de la concurrence. Mais la Loi de 1838 ne put imposer une dynamique concurrentielle du secteur, en l'absence d'engagement des pouvoirs publics, face à un espace allemand morcelé, où les principautés, duchés et royaumes, à l'exception de la Prusse, défendaient jalousement leurs opérateurs régionaux, source de recettes fiscales importantes. L'absence de régulation du secteur, d'emprise des pouvoirs publics centraux sur des chemins de fer au fonctionnement très décentralisés ont vidé de sens la Loi Prussienne sur les Chemins de fer de 1838.

Léon Walras, partisan d'un grand monopole public intégré

L. Walras ne s'est pas intéressé tout de suite, dans ses Cours d'Economie politique appliquée à l'Université de Lausanne (1870-1873), à la question des « Exceptions au principe de la libre concurrence » (Potier, 2006, p. 1814). C'est à partir de 1874-1875 qu'il introduit cette leçon. De ces leçons va sortir un article célèbre – L'Etat et les chemins de fer (Walras, 1992, p. 183-218– refusé en 1875 par le Journal des Economistes mais accepté en 1897 par la Revue de Droit Public et de la Science Politique (Potier, 2006, p. 1815 ; Walras, 1992, p. 184, note 1)).

La position de Léon Walras, sur la question ferroviaire, apparaît surprenante : le père de l'équilibre général[11] défend en effet une perspective pleinement publique des chemins de fer, organisée autour d'un grand monopole public intégré à la fois pour les infrastructures mais aussi pour l'activité de transport. Knieps (2011) parle d'un « plaidoyer véhément » de Walras contre toute forme de concurrence dans le système ferroviaire, par exemple par un accès des tiers au réseau (Knieps, 2011, p. 2, Sekerler Richiardi, 2013, p. 270). Walras ne conçoit en effet qu'un monopole ferroviaire intégré et va même plus loins en préconisant un « achat de toutes les terres par l'Etat » (Sekerler Richiardi, 2013, p. 270). Il place les chemins de fer dans le cadre des « situations de monopole moral (services publics) » (Potier, 2006, p. 1816 et p. 1818 ; Sekerler Richiardi, 2013, p. 265) et des « situations de monopoles naturels et nécessaires » (Potier, 2006, p. 1816, Sekerler Richiardi, 2013, p. 265) :

> « Dans les chemins de fer, au contraire, la voie constitue un monopole naturel et la traction en constitue un autre essentiellement lié au premier par la raison que, comme nous l'avons dit, un nombre indéfini de compagnies d'exploitation ne peuvent faire circuler sur les rails leurs convois de voyageurs et de marchandises. Ici, le loyer de la voie et le loyer des véhicules et des moteurs, le péage et le fret, tout se paie à un monopoleur. C'est donc, par tous ces motifs, une véritable aberration que d'invoquer la liberté de l'industrie en matière de chemins de fer; et il est d'autant plus urgent d'y chercher le bon marché par l'application des règles propres au monopole qu'ils constituent, comme on va le voir par l'étude de la question des tarifs, le monopole le plus puissant et le plus redoutable » (Walras, 1875, partie II, « Des chemins de fer comme services publics et comme monopoles

[11] L. Walras a attaché une attention particulière à la diffusion de ses idées en Allemagne dans la seconde motié du XIXème siècle. Ce fut difficile, en raison « d'un paysage universitaire très éclaté » à cette époque (Alcouffe, 2013, p. 187). Il fut médiocrement payé de retour (Alcouffe, 2013, p. 187).

économiques » ; Walras, 1992, p. 200 ; Texte à retrouver aussi dans le cours originel de L. Walras (1996, p. 498, dernier § avec quelques différences).

Walras précise qu'une éventuelle entreprise privée ferroviaire obtiendra dans ce secteur une rente de monopoliste (Knieps, 2011 citant Walras, 1875/1980, p. 97). Ses propos sont très durs concernant les concessionnaires privés de chemins de fer : face aux logiques de « népotisme » et de « favoritisme » qui les animent - les concessionaires sont décrits très sévèrement : « écumer avec lésinerie et nonchalance un fructueux monopole » (Potier, 2006, p. 1819). Une double justification de monopole moral et de monopole nécessaire et naturel place chez Walras les chemins de fer dans le giron de l'Etat. La perception de Walras vient du fait qu'il observe de nombreux profits dans les activités ferroviaires au XIXème siècle et qu'il souhaite, d'une certaine façon, une mutualisation de ces profits, eu égard aux services collectifs fournis par ces entreprises. Il insiste aussi sur le role « d'unité nationale » des chemins de fer : défense nationale, police, déplacement de participants à des congrès scientifiques,… (Potier, 2006, p. 1819).

> « Or les principes, en ce qui touche à l'industrie des chemins de fer, sont que cette industrie échappe complètement à la règle du *laisser faire, laisser passer,* d'abord parce que le service des transports d'intérêt public est un service public, et ensuite parce que le service des transports d'intérêt privé est un monopole naturel et nécessaire; que les chemins de fer doivent donc être construits et exploités dans les conditions des monopoles économiques, soit à prix de revient, soit aux prix de bénéfice maximum, soit par l'État lui-même, soit, pour le compte de l'État, par des compagnies concessionnaires. En dehors de ces principes, il n'y a qu'erreur, confusion, désordre; et c'est ce que prouverait au besoin, par confirmation, l'histoire des chemins de fer dans les divers pays de l'Europe et du Nouveau-Monde (Walras, 1875, partie IV, « De l'intervention de l'État en matière de chemins de fer » ; Walras, 1992, p. 214 à retrouver dans le cours original, L. Walras, 1996, p. 513, 3ème§ avec quelques différences).

Walras précise alors que sa méthode d'analyse est fondamentalement scientifique :

> « Il faut traiter les questions de science scientifiquement» (Walras, 1875, partie IV; Walras, 1992, p. 211 et son cours original Walras, 1996, p. 509, 2ème §).

L. Walras a l'intuition de la séparation des activités de gestion de l'infrastructure avec le service de transport. J.P. Potier est très clair sur ce point : « Walras est sans doute l'un des premiers économistes à s'intéresser, au plan théorique, à la distinction entre réseau (infrastructure) et circulation, mais il estime qu'en pratique les deux questions ne sont pas distinctes l'une de l'autre » (Potier, 2006, p. 1820). Pour Knieps (2011), Walras n'a néanmoins pas perçu l'opportunité d'introduire la concurrence sur les services ferroviaires.

L. Walras place ainsi à la fois la gestion du réseau comme celles des services ferroviaires dans le cadre du monopole naturel. Pour le réseau, il reconnaît l'importance des arguments de barrières à l'entrée et de rendements d'echelle, « arguments qui sont toujours utilisés aujourd'hui » (Potier, 2006, p.1819). Il prend aussi en compte la question centrale des subventions croisées comme nous l'observons aujourd'hui pour le secteur ferroviaire :

> « Et ainsi la construction des chemins de fer par l'État et leur exploitation au profit de l'État dans les conditions de monopole a, sur leur construction et leur

> exploitation par des compagnies privées et au profit de ces compagnies dans les mêmes conditions, cette immense supériorité que, dans la première combinaison, le succès progressif des lignes construites assure la construction des suivantes, tandis que, dans la seconde, le succès ne sert qu'à enrichir une classe parasite de spéculateurs de qui les gains sont sans nulle corrélation avec les chances qu'ils ont courues » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 211 et Cours de L. Walras, 1996, p. 510, 1er §)
>
> « L'État a son rôle comme l'individu a le sien, et il faut avoir confiance en l'État dans la limite de ses attributions comme en l'individu dans la limite des siennes. L'État se substituant à l'initiative individuelle dans les entreprises industrielles est déplacé; mais l'individu se substituant à l'initiative de la communauté dans les fonctions publiques ne l'est pas moins. » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 212 et cours de L. Walras, 1996, p. 511 1er§ avec quelques différences).

Sa motivation apparaît dans la suite de l'article. Il considère que les deux objectifs du transport ferroviaire sont un faible prix et un réseau en croissance rapide. Et il ne voit que l'Etat pour mener à bien de front ces deux objectifs (Walras, p. 97), prenant même le contre-exemple de la France de cette époque qui offre un niveau de prix élevé et un développement lent de son réseau :

> « Le pays paiera les transports cher et verra son réseau s'achever lentement; c'est ce qui se passe en France » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 210).

Il observe aussi les déconvenues des opérateurs en Suisse ou en Angleterre, en particulier les manœuvres des spéculateurs (p. 97) :

> « Il est arrivé dans certains pays, comme l'Angleterre et la Suisse, que le succès obtenu par les premières lignes établies a poussé les capitaux à se précipiter en foule et sans réflexion vers cette industrie.(…). Dans les pays dont nous venons de parler, il y a eu des bénéfices et des pertes: des bénéfices pour ceux qui ont fait les premières lignes, et des pertes pour ceux qui ont fait les dernières; des bénéfices pour ceux qui ont vendu leurs actions quand elles étaient au-dessus du pair, et des pertes pour ceux qui les ont achetées à ce moment et les ont vues redescendre au-dessous du pair. A côté du mouvement de spéculation, il y a eu le déploiement de l'agiotage[12] » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 210 à retrouver dans ses cours : cf. Walras, 1996, p.509, 1§)

Il évoque aussi la question de la corruption dans l'acquisition des concessions et dresse un portrait très noir des jeux d'acteur et de la concurrence sauvage dans ce secteur dans la deuxième moitié du XIXème siècle :

> « Il faut songer aux désordres accessoires qui ont accompagné ces désordres principaux: aux dépenses qui se sont faites et à la corruption qui s'est exercée en vue de l'obtention des concessions, à l'espèce de chantage par lequel des concessionnaires de lignes parallèles se sont fait racheter leurs concessions par les lignes existantes, aux luttes acharnées et ruineuses de ces lignes là où la fusion n'a pu s'opérer. Ces crises et ces scandales ont amené pour un temps la défaveur sur

[12] Par agiotage, on entend, en Bourse : spéculation frauduleuse sur les fonds publics, les changes, les valeurs mobilières.

> les entreprises de chemins de fer qui se sont arrêtées et ne reprendront que pour amener peut-être les mêmes conséquences. » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 210-211 à retrouver auss dans ses cours : Walras, 1996, p. 509, 1er § en bas).

Au-delà de ce plaidoyer pour un monopole de l'activité ferroviaire, le texte de W. Walras offre, dans une lecture plus fine, une perspective nouvelle pour une organisation plus efficace du système ferroviaire, en mettant en avant l'idée de délégation de service public, dirons-nous aujourd'hui.

Léon Walras, partisan d'enchères pour les concessions de service public

Si Walras met les chemins de fer dans le giron de la puissance publique, il se pose néanmoins la question de « l'organisation des monopoles », en écho avec le titre de la seconde partie de l'article de J .P. Potier sur les « exceptions au principe de la libre concurrence chez Léon Walras ». Cette question s'inscrit aussi, dans cette deuxième moitié du XIXème siècle, dans un mouvement de réflexion assez large sur la question de la concurrence dans les services publics en réseaux. Ainsi Chadwick (1859) s'intéresse à l'opportunité d'une concurrence sur la base d'appels d'offres pour l'ensemble du réseau (*« competition for the market »*) mais il ne perçoit pas l'intérêt d'une séparation entre réseau et activité ferroviaire. Selon Knieps (2011), il n'établit pas de différence entre des réseaux avec des irréversibilités fortes de coûts, comme le réseau ferroviaire, qui nécessite une forte régulation, et les réseaux sans irréversibilités de coûts (bus par exemple).

Si, comme le rappelle Knieps (2011), Walras n'a pas vu la perspective d'une concurrence sur le réseau, il ouvre dans la seconde partie de l'article une piste de réflexion intéressante sur le management efficace de l'activité ferroviaire. Il entrouvre ainsi une porte intéressante pour « séparer le monopole économique du monopole moral » (Walras, 1875) et ainsi d'introduire de la concurrence :

> « Il y a, nous l'avons reconnu, un moyen de séparer les monopoles économiques des monopoles moraux et de les faire rentrer dans les conditions de la concurrence: c'est de mettre ces monopoles en adjudication pour en faire la concession au mieux de l'intérêt général » (Walras, 1875, partie IV et cours, Walras, 1996, p. 512, 2ème §).

Il ouvre la voie à un système d'appel d'offres (« adjudication ») permettant d'atteindre un certain optimum. Les firmes fonctionnent sur la base de deux stratégies : celle d'une « entreprise » qui « soit faite au prix de revient » ou « au prix du produit net maximum ». Une adjudication au rabais permettrait, selon Walras, de trouver l'entreprise susceptible de proposer les prix les plus faibles pour les voyageurs (« tarifs offerts au public» en réponse à la première stratégie) ou , face à la deuxième stratégie, de mener à bien une «enchère portant, dans le second cas, « sur le fermage à payer à l'État » (Walras, 1875).

Il décrit alors un système ferroviaire plutôt optimisé :

> « Les chemins de fer, toujours construits pour le compte de l'État, au moyen d'un capital-obligations emprunté et garanti par l'État, seraient ainsi remis à des compagnies fermières pour être exploités par elles à forfait. Dans le système de l'exploitation au prix de revient, le fermage à payer serait égal au montant des intérêts des obligations, et les tarifs déterminés en raison de ces intérêts et des

> autres frais, généraux et spéciaux. Dans le système de l'exploitation au prix de produit net maximum, les tarifs seraient déterminés en raison de la loi du débit ou de la consommation, et l'État construirait des lignes pour le montant des capitaux dont il pourrait servir l'intérêt. Tout porte à croire que de telles compagnies, ainsi replacées dans les conditions normales des entreprises industrielles et soumises effectivement au régime de la libre concurrence, déploieraient l'activité et l'intelligence dont, jusqu'ici, n'ont fait preuve ni les compagnies ni l'État lui-même » (Walras, 1875, partie IV ; Walras, 1992, p. 213-214 et cours, Walras, 1996, p. 512, 3ème §).)

D'une certaine manière, il offre une perspective à notre travail sur les appels d'offres pour les services régionaux de voyageurs dans la région de Leipzig. Ainsi Potier précise que « l'entreprise concessionnaire doit respecter un cahier des charges très précis rédigé par l'Etat, indiquant par exemple les tarifs maxima à pratiquer » (Potier, 2006, p. 1820). Plus tard, dans les années 1896-1898, Sekerler Richiardi (2013, p. 271) précise que Walras, influencé par Marx semble-t-il, sera moins convaincu par les procédures d'adjudication et défendra une nationalisation totale (Potier, 2006, p. 1821).

Comme nous l'avons vu, Walras est sensible à l'effet d'accélération du monopole public sur le développement du réseau ferroviaire. Il s'insurge aussi du niveau élevé des tarifs pratiqués par les monopoles privés de l'époque. Sa justification du monopole se fonde sur un argument moral –assurer une mission de service public ferroviaire – mais aussi un argument technique, à savoir la question de l'interopérabilité des réseaux ferroviaires. Pour lui, il n'est pas question de dupliquer l'infrastructure. Les travaux de Walras apparaissent vers 1875 sur cette question à une époque où la France a commencé à « réguler » ses monopoles privés qui bénéficient d'une garantie d'intérêt de la part de l'Etat, mesure mise en œuvre en 1859 pour encourager les compagnies à s'implanter sur des lignes à faible trafic » (Numa, 2009). Cette mesure a porté ses fruits puisque, après la crise de 1857, une reprise de la construction de ligne est observée avec le développement d'une logique de service public où des lignes à plus faible fréquentation sont valorisées.

Walras, au-delà de sa défense du monopole public, avait vu juste sur cette idée de franchise régionale et d'enchères. Mais il défend une vision intégrée du réseau, avec des subventions croisées en réseaux excédentaires et réseaux plus déficitaires, car cela permet « un achèvement plus rapide du réseau ». Comme nous le verrons en fin de ce mémoire, il place l'Etat au centre de l'activité et de la régulation ferroviaire.

Dynamisme de la pensée économique du ferroviaire au XIXème siècle

Un autre auteur travaille, de l'autre côté du Rhin, à la même époque sur cette question : Emil Sax (1879). Il considère la question d'une régulation étatique des entreprises de chemins de fer comme indispensable (Sax, 1879, cité par Knieps, 2011, p. 2). Knieps précise que, dans son analyse, Sax n'ouvre pas la voie à la perspective de l'ouverture du réseau ferroviaire à différents opérateurs.

D'autres économistes de renom vont s'interroger sur les chemins de fer. Beaucoup vont justifier d'emblée le lien entre monopole naturel et chemin de fer (Numa, 2008, p. 5). Jules Dupuit (1853) va néanmoins, dans un premier temps, se différencier du « modèle standard » de l'époque ou du moins cultiver une certaine

ambigüité (Numa, 2008, p. 6 et 7). Pour la route et la voie d'eau, il défend sa vision d'une infrastructure opérée par une seule entreprise mais soutient une concurrence libre sur le réseau (Numa, 2008, p.5). Pour le chemin de fer, il hésite, et reconnait que la concurrence permettrait de contrer une logique réelle de rentes de situation et d'abus sur les prix du transport. Dupuit s'interrogera sur la pertinence de créer des monopoles transitoires et se réclamera en fin de compte partisan d'un monopole unique, au niveau de l'infrastructure et de l'exploitation.

Plus tard, Hadley (1886) poursuivra sur cette voie d'une justification du monopole naturel pour les chemins de fer en invoquant l'argument de « public utilities » car il y a impossibilité de concurrence et donc nécessité d'intervention public. Ses travaux ultérieurs révèlent quelques doutes lorsqu'il parle de « monopole particulier » pour les chemins de fer (Numa, 2008, p. 15).

Un auteur se détache néanmoins et s'oppose à la vision de Walras pour les chemins de fer : W.S. Jevons (1874), qui, d'abord pour des raisons personnelles[13] s'intéressera aux chemins de fer. Pour Jevons, l'intervention de l'Etat dans les chemins de fer se justifie s'il on a affaire à une production qui fait appel à une gestion centralisée, qui a un caractère de « routine » - il considère que ce n'est pas le cas pour les chemins de fer - et qui est en contact direct avec la population. La question des coûts est aussi abordée : mais là Jevons se différencie fortement de Walras dans la mesure où il considère qu'un management public est intéressant s'il y a peu de coûts fixes, ce qui l'oppose à Walras et à la situation financière des chemins de fer, activité à forte intensité capitalistique. Jevons insiste « sur la nécessité de maintenir à un faible niveau les coûts engendrés par les activités prises en charge par l'Etat ». Selon Sekerler Richiardi (2013, p. 265), Jevons évacue donc la question du monopole naturel pour les chemins de fer et donc leur nationalisation. Il réfute l'idée une nationalisation des chemins de fer et se positionne à contre-courant du modèle de pensée dominant à l'époque. A l'inverse, il rejoint les analyses récentes en évoquant les dérives que de telles masses financières pourraient avoir sur l'équilibre des finances publiques (Sekerler Richiardi, 2013, p. 266). Il repousse aussi l'idée de tarifs bas fixés par l'Etat, ou à une tarification unique, par l'observation du bon niveau de satisfaction des voyageurs avec le système privé existant. Il laisse aussi de côté l'idée de rendements croissants et considèrent même que les coûts marginaux peuvent être croissants dans l'activité de transport ferroviaire (Sekerler Richiardi, 2013, p. 268). Mais Jevons défend le caractère intégré de l'activité ferroviaire, qu'il ne place pas dans le giron de l'Etat : il n'envisage donc pas une possible séparation de la gestion de l'infrastructure des activités de service de transport.

Une convergence franco-allemande sur la pensée économique du chemin de fer

Comme nous l'avons vu dans les analyses précédentes en Prusse, Allemagne et France, l'histoire ferroviaire place l'initiative privée au centre des premiers développement du réseau ferroviaire, en France comme en Allemagne. L'Etat reste très clairement en retrait au début (Numa, 2008 ; Knieps, 2011).

Pour l'Allemagne, ce mémoire dressera les grandes lignes de l'essor du ferroviaire au XIXème siècle, en mettant la région de Leipzig au centre de ces innovations et de cette expansion, sous l'impulsion de F. List et de la Leipzig-Dresdener Eisenbahn Compagnie (LDEC).

[13] L'entreprise familiale de négoce de fer, tenue par son père, fut déclarée en faille en 1847 (Sekerler Richiardi, 2013, p. 265)

Pour la France, les travaux de Numa rappellent la similarité, et la concomitance, de l'essor du ferroviaire en France[14] et en Allemagne. Les premières concessions en France montrent que l'Etat reste en retrait car ce mode de transport vise d'abord une traction animale sur une ligne dédiée fret[15], complémentaire des canaux qui constituent le squelette du réseau fret au début du XIXème siècle : ces concessions sont signées à perpétuité, sans assistance financière de la part de la puissance publique et à un tarif unique (Numa, 2008). Numa observe, dans ses travaux sur la naissance du transport ferroviaire en France, que l'Etat porte peu d'attention et de contrôle sur la construction et l'exploitation des premières lignes ferroviaires.

Dans un second temps, à partir de 1833, l'Etat s'intéresse de plus près au développement du transport ferroviaire. La fascination pour le transport ferroviaire se répand dans l'opinion publique et l'Etat y porte alors une attention particulière. En France, des événements tragiques – la première grande catastrophe ferroviaire marqua les esprits, puisqu'elle emporta dans la mort, entre autres (57 morts), l'Amiral Dumont Durville et sa famille le 8 mai 1842 dans la tranchée de Bellevue à Meudon – marquent les esprits. Un nouvel âge du ferroviaire s'ouvre : les concessions sont limitées à 99 ans et les missions de service public des chemins de fer sont mises en avant (Numa, 2008, p. 3).

Numa mène, dans ses travaux, une étude approfondie du premier contrat de concession de la ligne reliant Paris à Saint Germain en Laye en 1835 : il observe, comme nous l'avons indiqué en introduction, que la 33ème clause distingue les revenus liés aux activités de transport d'un éventuel péage que pourrait payer d'autres entreprises utilisant la voie. Nous avons là les prémisses d'une tarification de l'infrastructure dans le domaine du transport ferroviaire. Nous retrouverons du côté allemand cette intuition vue précédemment. Dans une 42ème clause, l'Etat offre la possibilité de construire d'autres infrastructures parallèles, ce qui ouvre la voie à une concurrence spatiale ou une forme de concurrence intra-modale (Numa, 2008, p. 3)

La Loi française du 11 juin 1842 – considérée comme la Charte des Chemins de Fer (Numa, 2008, p. 4) – sépare, pour le montage des plans de financement de projets ferroviaires, la gestion de l'infrastructure et la superstructure. Par infrastructure, il faut entendre « les terrains et bâtiments, les terrassements, les ouvrages d'art et stations ». L'infrastructure est à la charge de l'Etat. Par superstructure, il faut entendre « la voie de fer, y compris la fourniture du sable, le matériel et les frais d'exploitation, les frais d'entretien et de réparation du chemin, de ses dépendances et de son matériel » (Numa, 2008, p. 4). La voie ferrée fait donc partie intégrante de la superstructure. La superstructure est financée par les compagnies privées concessionnaires. Numa observe néanmoins que cette organisation n'a pas été mise en œuvre en pratique et des modèles de concessions complètes se sont peu à peu imposés (Numa, 2008).

Néanmoins, il faut noter dans la législation française laisse la porte ouverte, au début de l'âge ferroviaire, aux principes de la concurrence. Nous avons vu que, du côté prussien, la même logique apparait dans les premiers textes règlementant et organisant les chemins de fer. Numa considère que l'expérience venant des voies navigables, où la séparation verticale est reconnue et une concurrence entre bateliers est à l'œuvre, a joué dans la définition par l'Etat dans l'organisation du transport ferroviaire (Numa, 2008). Mais dans la pratique, comme en Prusse, les concessionnaires ont usé de leur influence pour mettre en avant les avantages en termes de sécurité d'une infrastructure unifiée. Ils ont aussi mis en avant les exigences d'interopérabilité car, à cette époque, l'infrastructure dépend beaucoup du matériel roulant qui l'utilise.

[14] Première concession signée en 1823 pour une ligne de chemin de fer mise en service en 1827 entre Saint Etienne et Andrézieux ; 1826 : concession de la ligne Saint Etienne – Lyon ; 1828 : concession de la ligne Andrézieux – Roanne.
[15] Même développement en Allemagne, avec aussi la possibilité de transporter des voyageurs.

Les travaux des historiens et des économistes font ainsi apparaître une vraie convergence franco-allemande, de manière indépendante de chaque côté du Rhin, semble-t-il, pour penser dès le début – dans la Loi - une séparation verticale entre infrastructure et superstructure. Mais le manque de prise de l'Etat sur le secteur, et la faiblesse de la régulation, ont entrainé, dans les deux pays, l'émergence de monopoles privés dans la deuxième moitié du XIXème siècle puis la constitution de grand monopole national dans les années 20 en Allemagne et en 1937 pour la France.

La dynamique historique apparaît alors fondamentale dans la compréhension du système ferroviaire. Le tableau suivant tente de faire le lien entre les problématiques contemporaines de l'économie du transport ferroviaire et les travaux fondateurs sur ces mêmes questions. On peut observer que la plupart des problématiques modernes ont été bien vues dès le milieu du XIXème siècle (tableau 1).

Tableau 1 : débats au XIXème siècle des grandes problématiques contemporaines de l'économie du transport ferroviaire

Modèle aujourd'hui	Bien perçu ?	Références	Détails
Concurrence sur le réseau Séparation verticale	cf. le premier contrat de concession de la ligne reliant Paris à Saint-Germain-en-Laye en 1835 (33ème clause) cf. Loi Prussienne sur les Chemins de Fer de 1838	Gesetz über die eisenbahn-Unternehmen vom 3. November 1838, Gesetz-Sammlung für die Königlichen Preussischen Staates, Nr. 35 – S. 505-516 Fremdling R., Knieps G., "The Prussian Railway System in the Nineteenth Century", Scandinavian Economic History Review, Vol. XLI, No. 2 (1993), pp. 129-154 G. Knieps, 2011 G. Numa (2008, 2009a, 2009b)	France : la 33ème clause distingue comme revenus de la compagnie concessionnaire les revenus liés aux activités de transport et un éventuel péage que pourrait payer d'autres entreprises utilisant les voies Prusse : Après trois années d'activité, accès non discriminant permis au tiers (§27) : cette disposition n'a jamais été appliquée à cause du développement d'infrastructure spatialement concurrente, puis déclin, fusion de réseaux et nationalisation (1879 en Prusse)
Concurrence pour l'accès au réseau (appels d'offre)	Intuitions et pistes de solutions proposes par Chadwick (1859) Walras (1875)	Chadwick E., "Results of Different Principles of Legislation and Administration in Europe ; of Competition for the Field, as Compared with Competition within the Field, of Service, Journal of the Statistical Society of London, Vol. 22, No.3 (Sept. 1859), pp. 381-420 Walras L., L'État et les chemins de fer. (1875)	- Concurrence par appel d'offre (cela permet chez Walras de séparer le monopole économique du monopole moral" - Pas de séparation verticale entre infrastructure et activité de transport - Justification des monopoles pour lutter contre un niveau trop élevé des prix et la corruption/spéculation - Première piste de "European Benchmark"
Concurrence entre opérateurs historiques et nouvel entrant / « Droit du grand père » Concurrence spatiale et intégration verticale	Thèse de W. Eucken, 1914 (Chapitre 1 suivant)	Walter Eucken, „Die Verbandsbildung in der Seeschiffahrt" (The formation of conferences/agreements/cartles in maritime transport), Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn bei Prof. H. Schumacher, , 370 pages, 1914 ; text : 314 pages. To be found in extended version by Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, Heft 172, 319 S. + Appendix.	- Intervention publique pour soutenir les nouveaux entrants - Développement des connexions avec l'hinterland et les réseaux ferroviaires - Concurrence spatiale entre ports et réseaux de l'hinterland - Régulation (autorités de régulation)

Source : auteur

La dynamique historique du système ferroviaire nous semble donc essentielle à analyser, à la suite de ce chapitre, pour saisir la complexité de notre objet d'étude. Elle n'occulte néanmoins pas la nécessité de penser le système ferroviaire en termes d'efficacité économique comme nous le verrons dans le second chapitre autour de l'ouverture à la concurrence des services ferroviaires dans la région de Leipzig.

Nous essaierons donc, dans un premier temps, de prendre la mesure de l'apparition de la concurrence dans un secteur du transport, le transport maritime à la fin du XIXème siècle, qui pourrait se rapprocher un peu – nous avancerons prudemment et justiferons cette analyse - de la situation du transport ferroviaire aujourd'hui. Pour cela nous bénéficierons du travail de thèse remarquable de W. Eucken (1914) sur les cartels et la concurrence naissance dans le transport maritime au XIXème siècle.

Dans un second temps, nous nous interesserons à la ville et à la région qui a vu naître le transport ferroviaire longue distance en Allemagne dans la première moitié du XIXème siècle, sous l'impulsion de F. List, à savoir la ville de Leipzig.

b) Concurrence et transport au XIXème siècle : les observations de W. Eucken

Nous nous tournerons, dans un premier temps, vers une analyse des faits historiques, des acteurs, de leurs jeux stratégiques sur un marché en fort développement, à savoir le secteur du transport maritime à l'issue de la première globalisation de la fin du XIXème siècle. Nous tenterons de montrer que ce marché, où la concurrence apparaît à la fin du XIXème siècle, peut être comparable avec le mode ferroviaire européen d'aujourd'hui. Ce « retour aux sources » s'appuiera sur l'analyse exhaustive de la concurrence et des ententes (les « conférences ») dans le secteur de transport maritime menée par Walter Eucken dans le cadre de sa Thèse de Doctorat soutenue à Iéna en 1914 : *Verbandsbildung in Seeschifffahrt* **(**La formation des Conférences / ententes dans le transport maritime*,* 370 pages).

Cette étude permettra-t-elle de mettre en évidence une résistance des opérateurs historiques, les grands armateurs, à l'apparition de nouveaux entrants dans ce secteur ? W. Eucken, pourrait-il justifier, dans ce travail de jeunesse, une intervention publique ? Quelle place pour la régulation ? Cette question reviendra en écho à la fin de ce travail avec des propositions concrètes de W. Eucken pour une surveillance renforcée des forces du marché et des abus de pouvoir.

Walter Eucken et l'école ordolibérale

Walter Eucken est né le 17 janvier 1891 à Iéna et est le fils du Prof. de Philosophie Rudolf Eucken[16] et de Irène Eucken, née Passow, peintre (Wirtschaftswoche, 2011, p. 48). Il fréquenta de 1900 à 1909 le Lycée (Grossherzogliche Gymnasium) de Iéna, qu'il quitta avec le « Zeugnis der Reife » (Eucken, 1914). Il s'inscrivit à l'Université de Kiel, Bonn et Iéna. Fin 1911, il se lança dans la rédaction de sa thèse à l'Université de Bonn. La soutenance eut lieu le 5 mars 1913. Sa thèse est dédicacée à sa mère. Son directeur de thèse fut le Prof. Dr. H. Schumacher.

> Walter Eucken, „Die Verbandsbildung in der Seeschiffahrt" (*The formation of conferences/agreements/cartles in maritime transport)*, Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn bei Prof. H. Schumacher, , 370 pages, 1914 ; text : 314 pages. To be found in extended version by Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, Heft 172, 319 S. + Appendix.

En 1914, il obtint un poste d'enseignant à New York mais la première guerre mondiale éloigna cette opportunité. Il participa comme « Frontoffizier » à la première guerre mondiale.

Dans la préface de sa thèse, il part de l'idée que la question des cartels est d'un intérêt croissant, en particulier dans la production, les mines (*Bergbau*) et l'industrie, où des organisations puissantes se sont constituées, note-t-il. Mais il observe aussi que ce mouvement existe aussi dans les transports, en particulier ferroviaires.

[16] Il reçut en 1908 le Prix Nobel de Littérature pour son travail sur Kant et fut citoyen d'honneur de Iéna en 1916 (Boyer, p. 348). Le frère de Walter Eucken fut Professeur de Chimie.

Considérant que l'essor du transport international renforce la dynamique du transport maritime, il justifie l'étude de ce secteur sous deux angles : historiques par grandes voies maritimes ou, ce qu'il retient, une analyse globale du secteur afin d'en tirer les éléments fondamentaux et la logique. Ses sources sont internationales : américaines avec le rapport d'une Commission de 1913, anglaises (5 volumes du rapport d'une Commission britannique). Comme on peut l'imaginer avec cette introduction, ses premiers travaux – thèse et habilitation en 1921 sur le marché mondial des matières premières (exactement « l'approvisionnement en azote dans le monde », Alcouffe, Diebolt, 2009, p. 380) - - sont très inspirés de l'Ecole Historique Allemande animée par Gustav Schmoller (Boyer, 2006). Chargé d'enseignement (*Privatdozent*) à l'Université de Berlin, Il fut nommé Professeur associé en 1925 à Tübingen puis en 1927 il s'installa définitivement à Freiburg en raison du départ pour Berlin de Goetz Briefs, économiste et philosophe catholique influent qui dut émigrer aux Etats-Unis sous la pression du national-socialisme. Il réussit à poursuivre ses recherches durant la période nazie et fut deux fois interrogé par la Gestapo[17]. Certains de ses collègues durent émigrer (Alexander Rüstow, Wilhelm Röpke). Certains furent emprisonnés (Adolf Lampe, Constantin von Ditze).

A Fribourg, il s'est très tôt engagé, dès 1933, contre le recteur de l'Université de Freiburg, le Philosophe Martin Heidegger, proche des idées nationales-socialistes, et fonda, dans le cadre de l'Eglise Evangélique de Freiburg, le « Freiburger Kreis » en résistance au NSDAP. Il travailla à la mise en forme de sa théorie économique (Ordungstheorie), qui devait après-guerre, constituer le fondement du modèle économique ouest-allemand. Avec les Juristes Hans Grossmann-Doerth et Franz Böhm, ils fondèrent l'Ecole de Freiburg qui développèrent la doctrine ordo-libérale (naissance en 1948 du Journal Ordo – Jahrbuch für die Ordnung der Wirtschaft und Gesellschaft). Comme le note Sylvain Broyer (2006), la proximité des économistes avec les juristes fut rendue possible à Freiburg par le fait que la chaire de Walter Eucken, anciennement attribuée à Max Weber (1864-1920), avait été transférée en 1896, précisément par Max Weber, à la Faculté de Droit.

Son épouse Mme Edith Eucken-Ersieck joua aussi un rôle non négligeable dans ses travaux comme historienne. Ses assistants, Prof. Hans Otto Lenel et Prof. Karl-Paul Hensel développèrent l'ouverture internationale de ses travaux (Boyer, 2006). Il travailla aussi avec le phénoménologue Edmund Husserl (1859-1938) et fut invité par Friedrich Von Hayek en 1947 à fonder la Société du Mont Pèlerin pour réfléchir, avec de nombreux économistes, sur le libéralisme d'après-guerre (Broyer, 2006, p. 349). A cette occasion, il s'opposa avec force aux idées libérales de Ludwig von Mises par exemple.

Walter Eucken joua un rôle important dans la construction économique de l'Allemagne d'après-guerre : en 1947, il fut membre du Conseil Scientifique auprès du Gouvernement Economique de la Bi-zone. Selon de nombreuses sources (Broyer, 2006), il joua un role-clé dans le retour de l'Allemagne dans l'économie de marché.

La pensée ordolibérale de W. Eucken se positionne comme un subtil équilibre entre le modèle concurrentiel et le modèle planifié et étatique :

> *« „Die Schäden der Politik desLaissez-faire haben die Menschen des technischen Zeitalters ebenso durchlebt wie die Schäden und Gefahren zentraler Leitung. Deshalb richten sich Denken und Handeln auf die Frage, wie ein Kompromiss beider Extreme, eine Kombination von Freiheit und zentraler Lenkung, möglich sei", écrit Eucken dans „Grundsätze der Wirtschaftspolitik"*

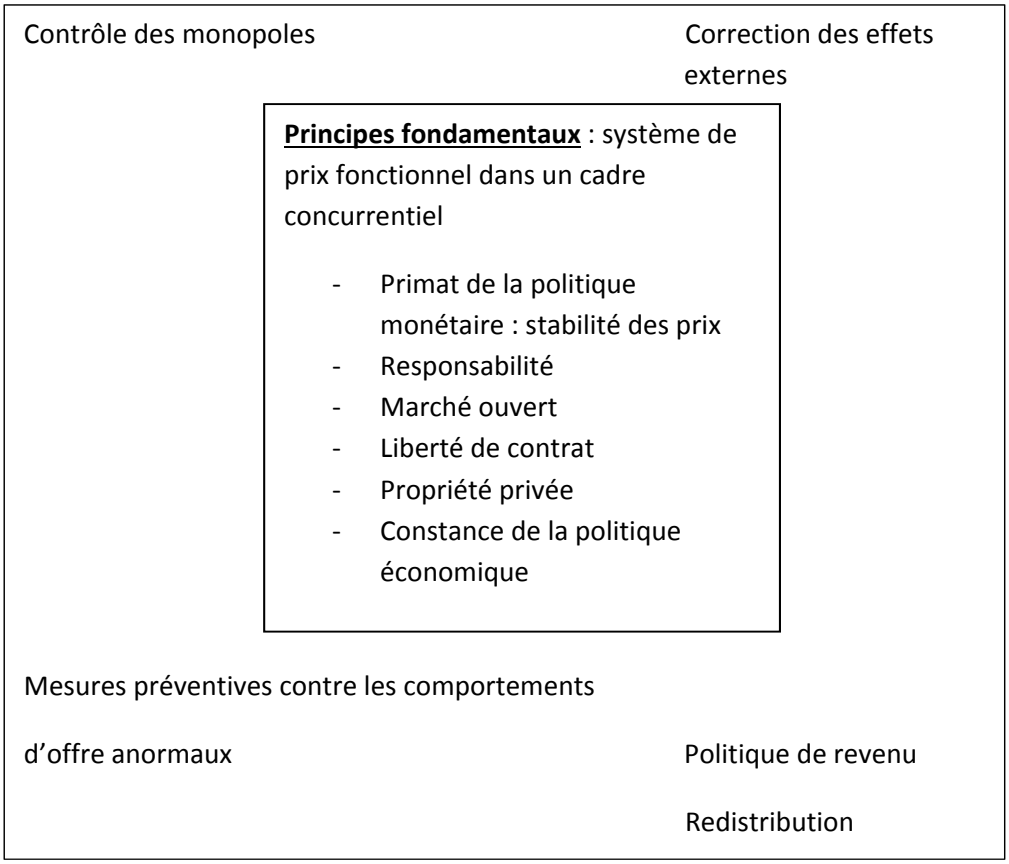
[17] Une nouvelle édition de ouvrage « Nationalökonomie – wozu ? » fut censurée par les nazis.

Reconnaissant le primat de l'économie de marché et de la propriété privée des moyens de production, il insiste néanmoins, et cela tout au long de sa vie, sur le risque de voir les pouvoirs de marché, les abus de position dominante et les monopoles réduire la liberté de choix et de décision des agents. Il recommande donc d'ancrer la vie économique et sociale autour de 7 principes constitutifs (« *konstituierende Prinzipien »*) susceptibles de garantir les fondements stables d'un système concurrentiel viable (cf. schéma ci-joint). Sensible aux questions d'inégalité et de pauvreté, il considère que les nombreux écarts, souvent soutenus indirectement et tacitement par les pouvoirs publics, aux règles fondamentales de la concurrence entre les entreprises en sont la cause, favorisant des groupes privilégié. La protection d'un ordre concurrentiel est donc une mission essentielle de la puissance.

Avec les principe de la constance de la politique économique, il insiste sur le rôle de la confiance dans l'activité économique et la mission confiée à l'Etat d'établir des règles stables sur le long terme, susceptibles de garantir un faisceau d'incitation favorable pour les investissements des firmes et donc leur rentabilité à moyen et long terme (Wirtschaftswoche, 2011, p. 48).

Sa vision est pragmatique puisque il propose, à côté des principes constitutifs, des actions plus pragmatiques et opératoires ou « *regulierenden Prinzipien* » : contrôle des monopoles publics et nécessité d'une politique de redistribution des richesses.

Schéma 2 : les principes constitutifs « konstituierende » et de régulation « regulierende » de la pensée ordolibérale de W. Eucken



Source : d'après Wirstchaftswoche, 2011, nr. 42, p. 49

Une attaque cardiaque l'emporta le 20 mars 1950 alors qu'il était en voyage pour Londres, où il était invité de la *London School of Economics.* Depuis 1954, l'Institut Walter Eucken de Freiburg, dirigé actuellement par Lars Feld, entretient sa mémoire et tente de diffuser sa vision ordolibérale Dans un article récent (Wirtschaftwoche, 2011, p. 49), Lars Feld déplore les nombreuses fermetures de chaires de politique économiques dans de nombreuses universités, à l'exception des centres universitaires de Freiburg bien évidemment, Marburg, Bayreuth et Erfurt. L'objectif de l'Ecole de Freiburg est aujourd'hui « de s'ancrer dans la modernité et d'unir le modèle ordolibéral avec les « méthodes empiriques » (Wirtschaftwoche, 2011, p. 49).

Sylvain Broyer propose dans sa thèse (2006, p. 110) un survol rapide de son travail de doctorat qu'il considère comme une monographie très influencée par l'approche de la méthodologie de recherche économique prônée par Schmoller (1838-1917) autour de 3 tâches (Broyer, 2006, p. 110) : 1) bien observer ; 2) bien définir et classifier ; 3) trouver des formes typiques et expliquer grâce aux causalités. Mais Broyer (2006) remarque qu'il manque une « dimension éthique-morale » pourtant caractéristique de l'Ecole Historique : plus qu'une volonté d'émancipation, c'est plus dans la jeunesse du travail de Eucken qu'il faudrait trouver une explication, semble-t-il.

Les apports de la thèse de Walter Eucken

Cet ouvrage peu connu de W. Eucken constitue une précieuse observation de l'émergence des ententes dans le secteur du transport maritime : navigation libre fret, lignes régulières voyageurs et fret dans un environnement nouvellement mondialisé et organisé (télégraphe), comme le fut la première mondialisation du XIXème siècle. Eucken observe globalement que les ententes, par tous les moyens, essaient de limiter les effets de la concurrence et y arrivent sans interventions publiques. Eucken observe des économies d'échelle qui en découlent et le lien entre cartels, ententes et défense des intérêts nationaux : une certaine hausse du prix du fret sous emprise d'une entente ou d'un cartel ; affaiblissement de la demande, baisse de la satisfaction des consommateurs mais il indique qu'il est très difficile pour les « usagers » - ou « passagers » - de se regrouper pour faire valoir leur droit. Il observe ainsi que la France fait du mal au secteur en raison de compagnies maritimes subventionnées.

Mais c'est sur le rôle et l'action de l'Etat contre la puissance des opérateurs historiques face aux nouveaux entrants (les « pouvoirs de marché » que nous évoquerons en seconde partie), que les travaux de Eucken sur le transport maritime sont lumineux pour comprendre le secteur des transports.

Il analyse, dépassant le cadre strict du transport maritime, le rôle des interconnexions avec les ports et les réseaux ferroviaires, les logiques intermodales et les impacts spatiaux sur « l'hinterland ». Observant finement durant plus de 300 pages l'émergence de la concurrence dans le transport maritime, il en tire tout un ensemble d'enseignements pertinents, du côté des stratégies développées par les acteurs pour contourner les règles concurrentielles, de la place de l'Etat à inventer à cette époque[18]. Il observe même, au début du siècle dernier, les stratégies opportunistes de subventionnement des prix développées par … la France pour ses armateurs qui, dit-il, « montent les nations les unes contre les autres » (Eucken, 1914, p. 48) :

[18] W. Eucken observe ainsi les premières avancées des lois « *antitrusts* » aux USA, de la commission d'enquête au Royaume-Uni par exemple au tournant du siècle, et observe la naissance des agences de régulation.

> "*Die Befrachter machten sich das bald zunutze, spielten die französische Schiffe gegen die andere Nationen aus und umgekehrt, sodass der Frachtenmarkt stets ein gedrückter blieb".*(Eucken, 1914, p. 48)

Il offre ainsi une analyse en termes d'économie des transports de la première globalisation intervenue à la fin du XIXème siècle, observe la naissance de l'intermodalité et des technologies (télégraphe par exemple, (Eucken, 1914, p. 21), l'émergence de la concurrence et, en même temps, l'apparition des ententes et autres monopoles mais aussi il soutiendra des stratégies et politiques publiques pour y remédier et garantir une saine concurrence et une transparence du secteur : quelle modernité.

A travers l'analyse minutieuse de W. Eucken, ce sont les particularités du capitalisme allemand qui sont aussi mises à jour : il précise ainsi que les compagnies maritimes sont d'abord détenues, du point de vue de l'actionnariat, par de « *Festen Händen* », des noyaux durs dirions-nous aujourd'hui (Eucken, p. 112). Ainsi il précise que le pouvoir économique des villes portuaires a intérêt de garder ces activités dans des ports de référence allemand alors que les compagnies britanniques sont mues par des intérêts privés plus volatils, semble-t-il. Il insiste sur le lien profond – classique dans l'analyse du fédéralisme allemand – entre « *Reedereien* » (compagnies maritimes) et « *kaufmännischer Kreise der Seestädte » (*cercles commerciaux des villes portuaires, Eucken, p.112). On retrouvera, près de cent ans plus tard, les mêmes résultats chez Michel Albert dans son célèbre ouvrage « capitalisme contre capitalisme » (Albert, 1991).

Quels transferts d'expériences du transport au XIXème siècle vers le transport ferroviaire aujourd'hui ?

Ce travail doit être appréhendé avec prudence. Il est donc indispensable, dans un premier temps, de préciser notre méthode et de rappeler certaines limites à ce travail : notre objectif est de mener une analyse rétrospective et comparative de l'émergence de la concurrence dans le secteur maritime au XIXème siècle avec l'ouverture à la concurrence de services voyageurs dans le transport ferroviaire européen d'aujourd'hui, et en particulier allemand**.**

A propos des Conférences maritimes aujourd'hui :

Le transport maritime s'appuie sur deux grands types d'organisation (Gouel et alii, 2008) : le transport par pétroliers et vraquiers à la demande sur un marché spot et le transport par cargaisons mixtes, composées surtout de produits manufacturés et conteneurs et organisées autour de lignes maritimes régulières.

Depuis le XIXème siècle – c'est l'objet d'étude de la thèse de Walter Eucken – les « transporteurs maritimes sur lignes régulières concluent entre eux des arrangements formels pour limiter la capacité des navires et fixer les taux de fret, dans le cadre de « conférences maritimes » portant sur des lignes bien définies » (Gouel et alii, 2008, p ; 23). Selon W. Eucken, cette formation de cartels est d'abord apparue dans le *Linienschifffahrt* ou navigation régulière puis aussi dans le *Freie Schifffahrt* ou navigation libre. A ce propos, Eucken précise que les cartels de transporteurs maritimes allemands sont apparus plus tard (Eucken, p. 26) et qu'ils doivent faire face à une concurrence anglaise supérieure (« *überlegende* », Eucken, p. 27) mais Eucken précise que les cartels allemands sont allés plus loin et sont plus efficaces (« *wirkungsvoller* »,

Eucken, p. 27) que les anglais pour former des cartels (Eucken, p.27). Eucken observe enfin que, au début, les cartels sont limités à l'espace national ou « locaux » (p. 30). Au cours des dernières années du XIXème siècle, il observe cependant une organisation de plus en plus internationale de ces ententes[19] qui vont fonder les ententes qui se sont développées durant tout le XXème siècle.

Ces arrangements en vue de constituer des cartels, tout en étant encadrés, bénéficient d'exemptions aux législations antitrust[20] à cause des particularités de ce type d'offre de transport, à savoir sa forte intensité en capital. Ces accords portent uniquement sur le transport de cargaisons diverses, qui est de plus en plus effectué par porte-conteneurs, et non sur le transport de vrac. À la fin des années 1990, il existait environ 150 conférences regroupant chacune plusieurs lignes ; ces accords couvraient environ 60 % de la capacité de transport de cargaisons diverses. » (Christophe Gouel, Nina Kousnetzoff & Hassan Salman, 2008). Les membres de ces conférences s'accordent sur les fréquences de départ, les taux de fret, les ristournes à accorder aux chargeurs, etc… Du côté des chargeurs, elle offre un certain nombre de garanties : navire récent, départ assuré, respect des horaires,…

Mais depuis les années 1980, l'utilisation des portes conteneurs et l'arrivée de nouveaux opérateurs (couramment appelées « outsiders » ou de grandes armateurs indépendants chinois ou coréens (Chevalier, Duphil, 2009, p.141) ont affaibli le rôle de ces conférences. Les chargeurs demandent leur suppression arguant de niveaux de taux de fret plus élevé ce qui a été mis en évidence par Reitzes et Clyde (1995). Les derniers règlements d'exception ont été abrogés en 2006 par la Commission européenne avec effet en octobre 2008 pour les transports au départ et à l'arrivée des ports européens selon le Règlement (CE), No 1419/2006 du Conseil du 25 septembre 2006[21] : « Les conférences sont donc aujourd'hui officiellement interdites pour les lignes touchant les ports européens comme elles l'étaient déjà depuis longtemps pour les ports des Etats-Unis » (Chevalier, Duphil, 2009, 141). Eucken montre d'ailleurs bien que les Etats-Unis sont d'emblée très suspicieux vis-à-vis des Conférences, fondamentalement pour leurs ancrages européens qu'ils soupçonnent de vouloir freiner le développement économique des Etats-Unis !

Mais nous irons aussi, en seconde partie de ce travail, au-delà de ce travail de jeunesse de W. Eucken avec une analyse de ses principales publications[22], en particulier en prenant en compte son analyse sur le pouvoir

[19] Les développements du transport aérien en Europe depuis la vague de libéralisation des années 80 a suivi, semble-t-il, cette même évolution, allant même vers des intégrations de plans transport et d'offre (*interlining*) que l'on peut retrouver, semble-t-il, au XIXème siècle dans le transport maritime.

[20] Pour l'Union européenne, les conférences bénéficiaient d'exemptions de l'Article 81(1) du Traité de Rome interdisant les accords restrictifs, suite à un règlement de 1986 (Christophe Gouel, Nina Kousnetzoff & Hassan Salman, 2008, p. 23).

[21] En mai 2011, une enquête de la Commission Européenne était en cours pour mettre en évidence une éventuelle entente entre les grands transporteurs maritimes, Hapag-Lloyd, Hamburg Süd, MSC, Maersk et les représentants européens des armateurs japonais. Rien n'a encore été prouvé. En 2011, les amendes liées aux ententes ont atteint un montant de 3,05 milliards d'€. L'amende peut atteindre jusqu'à 10 % du Chiffre d'Affaires de l'entreprise (Deutsche Logistik Zeitung, nr. 60, 2011, p.1).

[22] Walter Eucken, "Nationalökonomie wozu", Klett-Cotta, 2005, first edition 1947, first publication censured in 1938.
Walter Eucken, "Die Grundlagen der Nationalökonomie", Springer-Velag, Nine edition, 1989 ; First edition, Iena, 1940.
Walter Eucken, Edith Eucken et K. Paul Hense, „Grundsätze der Wirtschaftspolitik", Tübingen, 1968 (original edition from 1952 including key-notes and speeches of Walter Eucken following his death in 1950 and collected by his wife Edith.

des monopoles et les pouvoirs de marché, en tentant de l'appliquer au secteur des transports, en particulier le transport ferroviaire.

Prudence méthodologique

Ce transfert d'expériences du transport maritime de voyageurs et de marchandises, observé par Walter Eucken dans sa thèse il y a un siècle, vers notre objet d'étude, à savoir le transport ferroviaire aujourd'hui, exige de multiples précautions et un cadrage méthodologique. On peut, semble-t-il, observer des similitudes entre les deux modes à deux époques différentes :

- D'abord, dans les deux cas, l'apparition de la concurrence est « nouvelle » dans les deux secteurs d'étude au-delà des considérations temporelles : au XIXème siècle avec l'industrialisation et la première globalisation de la fin du XIXème siècle entraînant un fort développement du transport maritime, au XXème siècle avec les nouvelles règles européennes organisant le transport ferroviaire (Directive 91-440 et suivantes).

- Ensuite, dans chacun des objets d'études, on observe l'existence, au centre du marché, d'un opérateur historique dominant, à savoir *Lyold* ou *Hapag* pour le transport maritime en Allemagne au XIXème siècle et DB AG pour le transport ferroviaire.

- De manière plus micro-économique, ces deux secteurs se caractérisent par des considérations de coûts qui ont amené les économistes à justifier l'émergence d'une certaine forme de monopole naturel : « sunk costs » importants, économie d'échelle et économie d'envergure.

- Ensuite l'influence des Etats-Nations sur les deux modes maritime et ferroviaire n'est pas neutre : Eucken observe cela nettement pour le transport maritime au XIXème siècle – Eucken pointe d'ailleurs du doigt le système des subventions françaises : et ce fait est une constante de la réalité de la mutation du système ferroviaire aujourd'hui, les opérateurs historiques étant tout naturellement adossés aux Etats-Nations

Néanmoins, un élément différencie fondamentalement le XIXème siècle du XXème siècle. A l'inverse du secteur actuel des transports, maritime et dans une moindre mesure ferroviaire, les marchés au XIXème siècle ne fonctionnaient pas de manière unifiée. Il est possible d'observer de fortes différences entre des marchés peu éloignés (prix, qualité de l'offre, qualité des infrastructures portuaires et ferroviaires naissantes,…). Les chargeurs apparaissent assez captifs. Ainsi, au début de l'industrialisation, les marchés de fret étaient très décentralisés, car l'information circulait peu (Eucken, p. 19) et la vitesse des bateaux était faible. Dans un même temps, les prix peuvent baisser sur une destination et croître sur une autre (Eucken, p.20).

Enfin se pose la question des cycles économiques[23], des crises[24] et des marchés au XIXème siècle : sur ce point, il convient de prendre telle quelle les analyses menées par W. Eucken et d'éviter, en termes épistémologiques, de les commenter ou de les analyser avec le recul d'un siècle d'histoire. Par contre, la dynamique du marché du transport maritime à cette époque, les politiques des ententes, la tarification mise en place, les synergies d'acteurs sont intéressantes à comparer avec notre champ d'étude actuel, à savoir l'émergence de la concurrence dans le transport ferroviaire de marchandises et voyageurs en Allemagne. Ainsi Eucken fait une observation qu'il conviendrait d'approfondir aujourd'hui : il rappelle que les cartels ont tendance à se renforcer lorsque des crises économiques surviennent. Pour lui, ils sont « les enfants de la misère » (Eucken, p. 22). Eucken confirme cela pour la crise de 1873 du point de vue industriel mais aussi, précise-t-il, du point de vue du transport maritime (Eucken, p. 22). Depuis 1873, Eucken observe de nombreuses tentatives d'entente (par exemple en 1875 avec le rapprochement entre Lyold et Hapag). Selon Eucken, les crises ont eu une action forte sur la formation des ententes car la concurrence pousse à une sous-rentabilité (p. 25) : la concurrence - « *Konkurrenzkampf* » - dans le transport maritime menace la « rentabilité » non seulement dans le temps (« *Zeiten* ») mais aussi dans l'espace (« *Gebieten* »), nous indique Eucken.

Le contexte économique de la fin du XIXème siècle

La mondialisation que nous connaissons au XXème n'est pas nouvelle. Une première mondialisation est apparue au XIXème siècle à la fois au niveau commercial, par « la formation progressive d'un marché mondial organisé et dirigé par l'Europe » mais aussi dans la finance (Bénichi, p. 37).

Cette période est marquée par une domination intellectuelle – expansion des thèses libérales prônées par Adam Smith et David Ricardo – industrielle et commerciale du Royaume-Uni. Alors que les années 1880 annoncent un retour au protectionnisme avec une phase de dépression, les anglais restent globalement fidèles aux thèses libre-échangistes. Mais les autres pays d'Europe se tournent peu à peu vers le

[23] Une particularité du XIXème siècle réside dans les à-coups de la demande du côté du transport ferroviaire de voyageurs : ainsi, comme l'observe W. Eucken, le transport de voyageurs à cette époque est très lié aux vagues d'émigration vers les USA (623 000 émigrants en 1891/1892 contre 314 467 en 1893/1894 du côté allemand, Eucken p.24 ; Roth (2005, p. 143) insiste sur le rôle des chemins de fer pour l'exode massif des populations d'Europe centrale vers la nouvelle Amérique). Roth (2005, p. 143) chiffre à 1,3 millions le nombre total d'émigrants allemands jusqu'en 1857.

[24] L'analyse des crises et de la croissance au XIXème doit être appréhendée au XXIème siècle avec prudence car certains facteurs externes peuvent expliquer un retard plus ou moins fort d'un pays par rapport aux autres : ainsi le retard français dans le transport ferroviaire au début du XIXème siècle peut s'expliquer par la première catastrophe ferroviaire française, qui survint le 8 mai 1842 à Meudon. 200 personnes, dont l'amiral Dumont-Durville et sa famille, périrent dans cet accident qui marqua les consciences et retarda le lancement d'un grand programme de développement du chemin de fer en France.

Dans le même sens, le développement rapide des grands magasins au XIXème siècle a été marqué par des arrêts brutaux d'expansion, en particulier consécutives à des incendies (parfois dramatiques comme celui du 4 mai 1887 au Grand Bazar de l'Hôtel de ville qui coutât la vie à la duchesse d'Alençon et plus de 200 dames de la noblesse et bourgeoisie parisienne.

protectionnisme, suivant en cela les enseignements de Friedrich List : l'Allemagne augmente ses tarifs douaniers en 1879, Bismarck souhaitant à la fois protéger les grands propriétaires fonciers dont il est issu et la petite industrie de la Silésie. Avec les recettes douanières de ces tarifs, Bismarck finance son œuvre d'unification et de centralisation, en particulier un grand réseau ferroviaire (Bénichi, 2009).

La révolution des transports et des techniques au XIXème siècle

Elle touche l'Europe à partir de 1830[25] et bouleverse le système économique : comme Eucken l'observe bien, elle permet de rapprocher les espaces régionaux, permet une intermodalité, accroît la dynamique concurrentielle. On observe, par le progrès technique, une massification des flux et des coûts de plus en plus faibles[26], grâce aux économies d'échelle et d'envergure : ce mouvement conduit à une égalisation des prix (Bénichi, p. 25) : une concurrence planétaire apparaît induisant une nouvelle division du travail, s'expliquant, en référence à Ricardo, par les avantages comparatifs de chacun (Bénichi, p. 25).

Les navires évoluent aussi rapidement, sous l'impulsion de l'invention de la machine à vapeur. Ainsi les clippers sont peu à peu remplacés par les steamers, bateaux à vapeur en métal. Des parcours plus réguliers peuvent être proposés avec une plus grande vitesse et moins d'aléas liés au vent et à la météorologie. En 1914, 90 % du transport maritime est le fait des navires à vapeur[27].

W. Eucken insiste très précisément sur ce rôle des technologies qui permettent une accélération de l'intégration économique mondiale[28] et renforce les jeux stratégiques des acteurs. Comme Eucken l'observe tout au long de sa thèse, le XIXème siècle se caractérise par la formation d'un marché mondial : la baisse des coûts de transport en est un des moteurs, du point de vue des flux échangés et de la diversité des produits. Cette intensification des échanges entraîne une convergence des prix[29] (Bénichi, 2009), ce qui pousse les acteurs parfois à s'entendre.

Une domination des nations européennes et un essor impressionnant de l'Allemagne au début du XXème siècle

Durant le XIXème siècle, les pays européens représentent au moins les 2/3 des échanges mondiaux et le commerce intra-européen constitue 40 % du commerce mondial. Les importations européennes sont constituées surtout de matières premières et pour 20 % de produits manufacturés. A l'inverse les exportations européennes sont plus orientées vers les biens manufacturés (60 %).

Les Etats-Unis, avant 1914, sont très orientés vers leur marché intérieur (ils ne fournissent, à la veille de la première guerre mondiale, que 10 % des exportations mondiales). Eucken observe une certaine tension dans les relations entre Europe et Etats-Unis, en particulier face aux ententes des armateurs européens. Bénichi, dans son ouvrage – Histoire de la Mondialisation (2009) – confirme cette observation ; « les Américains se plaignent d'ailleurs de la dépendance à la fois du débouché européen (80 % des exportations en 1870 et

[25] Première ligne Liverpool-Manchester inaugurée en 1825 ; première ligne en France en 1832, en Allemagne en 1835 et en Italie en 1839 ; liaison transcontinentale en 1869 aux USA ; En 1913 : USA : 400 000km de lignes ; Allemagne : 63 000 km ; France : 40 000 km ; UK : 38 000 km

[26] Bénichi cite une étude de Paul Bairoch qui « estime que, de 1850 à 1913, les chemins de fer ont entraîné une baisse réelle des prix du transport terrestre de 10 à 1 » (Bénichi, 2009, p. 27).

[27] Bénichi (2009) cite encore Paul Bairoch qui estime que le prix du fret a baissé de 7 à 1 au XIXème siècle.

[28] Premier câble télégraphique entre la France et le R-U posé en 1851. Atlantique nord en 1858 et réseau mondial entre 1866 et 1870. (Benichi, 2009, p. 28).

[29] Bénichi cite une étude américaine montrant « qu'entre 1870 et 1913, l'écart du prix de l'acier entre Philadelphie et Londres est passé de 85 à 19 % » (Bénichi, 2009, p. 29).

encore 64 % en 1913) et du passage obligé par le système financier de la City auxquels s'ajoute le recours à la flotte marchande européenne et surtout britannique puisque les navires américains n'assurent que 10 % du commerce extérieur des Etats-Unis à la veille de la guerre » (Bénichi, 2009, p. 35).

A la fin du XIXème siècle, un pays se dégage largement des autres : l'Allemagne.

La fin du XIXème siècle se caractérise par la croissance spectaculaire de la puissance économique et commerciale allemande face au déclin relatif de l'Angleterre (Bénichi, p. 35). Cet essor a impressionné tous les analystes contemporains, par exemple Victor Cambon (édition de 1909 et édition de 1912 ou 1913) qui écrivit plusieurs livres sur les progrès de l'Allemagne au XIXème siècle. Dans ces ouvrages, sur lesquels nous reviendrons par la suite dans l'étude de Leipzig, il est fasciné par l'essor industriel et commercial allemand, et, dans les dernières éditions de 1912 ou 1913, il exprime même une appréhension prémonitoire face au nouvel ordre mondial qui émerge de cet essor. Il n'est pas difficile à cette époque de trouver des auteurs exprimant cette stupéfaction. Ainsi, Benichi (2009) cite Hauser (1916) :

> « L'empire industriel a surgi en quelques années par une sorte de volteface historique, sans rien de cette lente et séculaire préparation qui caractérise par exemple la puissance anglaise. L'Allemagne industrielle est une œuvre où le temps n'a pas collaboré » (Bénichi, 2009).

Les raisons de cette expansion allemande sont multiples :

- grande richesse en ressources naturelles (Ruhr, Silésie)
- soutien actif des banques qui sont imbriquées dans le capitalisme naissant
- qualité du système de formation professionnelle et universitaire avec des liens étroits entre innovation universitaires et entreprises
- « abondance d'une main d'œuvre disciplinée » : la population croît de 41 millions en 1871 à 67 millions en 1914).

Mais un élément intéressant pour notre travail concerne la concentration des entreprises, qui est beaucoup plus forte qu'en France et au Royaume-Uni : on observe à la fois la création de grands groupes (Thyssen, Krupp, Bayer, Siemens,…) mais aussi un développement des cartels qui favorisent les grands groupes, ces derniers étant aussi par des mesures protectionnistes à l'abri de la concurrence internationale : les cartels s'entendent donc sur les prix et se répartissent les marchés. Nous retrouvons ici l'analyse à venir menée par W. Eucken et son appel à l'émergence de régulateurs, comme nous le verrons dans la seconde partie de ce mémoire.

A la veille de la première guerre mondiale, l'Allemagne est la première puissance européenne.

En 1896, un ouvrage anglais fait sensation : « Made in Germany », du journalisme Williams. Il dénonce l'invasion de produits allemands :

> « Un immense Etat commercial s'élève qui menace notre prospérité et nous dispute le commerce du monde. Regarde autour de toi, ami lecteur : tu verras que le tissu de certains de tes habits a sans doute été tissé en Allemagne. Il est encore plus probable que quelques-uns des vêtements de ta femme sont d'importation allemande. Les jouets, les poupées et les jolis livres que tes enfants maltraitent dans leur chambre sont allemands. Fais le tour de ta maison et dans chaque recoin

> tu trouveras la marque fatidique « fabriqué en Allemagne » (Williams, 1896, réédition en 1973).

La fin du XIXème siècle confirme le déclin rapide du Royaume-Uni, qui laisse passer les innovations de la deuxième révolution industrielle. Et peu à peu, une marche à la guerre s'enclenche, l'Allemagne s'engageant, après avoir comblé son retard industriel, dans une « *Weltpolitik* » expansionniste : construction d'une marine puissante, expansion commerciale, conquête coloniale,… Ainsi les entreprises allemandes investissent en Europe centrale et au Proche-Orient : elles obtiennent par exemple la concession de la *Bagdadbahn* qui relie Constantinople au Golfe Persique. 50 % des capitaux allemands partent à cette époque vers le reste du monde, Etats-Unis, Amérique latine et Asie (Chine). Perçue comme l'aboutissement d'une rivalité économique et commerciale exacerbée entre les nations d'Europe, la Grande Guerre mis un terme à la suprématie et à la dynamique d'innovation européenne.

Organisation du transport, intermodalité et rôle des régions (Hinterland)

L'analyse économique des transports reconnaît aujourd'hui une importance particulière aux réseaux régionaux de transport et aux interconnexions avec les grands pôles d'échanges intermodaux (Guihéry et Burlando, 2005a). Il est par exemple question de *feeder* dans le transport maritime avec un éclatement de trafic vers des liaisons terminales. On observe aussi, du côté des sciences régionales appliquées, la généralisation des zones industrielles et commerciales autour de grands centres d'échanges multimodaux.

Walter Eucken observe déjà, au tournant du siècle, que « *l'Hinterland* » est essentiel pour l'organisation du transport maritime. Il observe à la fin du XIXème siècle et au début du XXème que l'organisation locale des systèmes de transport est fondée sur des « *natürliche Gebietskartelle* » (p.19) ou « monopoles naturels régionaux »: en effet, certains opérateurs, observe-t-il, se trouvent en situation de monopole dans une région donnée ("*locale Kartel*", p. 20), encore mal desservie au XIXème siècle. Mais il précise aussi que les infrastructures de transport de *l'Hinterland* se sont améliorées (apparition des chemins de fer en particulier). Au début de la révolution industrielle, la voie d'eau est considérée comme le mode de transport principal : il y avait donc très peu de concurrence entre les ports en raison de la lenteur des transports (Eucken, p. 19).

A côté des infrastructures routières naissantes, Eucken précise que le plus important est l'arrivée des chemins de fer qui élargissent la sphère de rayonnement des ports : Eucken observe un début de concurrence entre les ports (Stettin par exemple avec Volgast, Eucken, p. 21), ce qu'il semble considérer comme une bonne chose. Nous parlerions aujourd'hui de **concurrence spatiale** : Trieste avec les ports de l'Elbe, l'Allemagne avec la Hollande et la Belgique.

Eucken observe aussi une concurrence entre différentes routes, premier signe d'une concurrence spatiale (Eucken, p. 185) et une division internationale du travail. Le chemin de fer se place au centre, par exemple avec le rôle de Vladivostok qui est une plateforme intermodale Japon-Europe au début du siècle en concurrence avec « Suezroute » (Eucken, p. 187).

En 1878 aux Etats-Unis, un accord de répartition spatiale des trafics met fin à une concurrence féroce entre les chemins de fer et le cabotage côtier : Eucken révèle l'existence d'une péréquation tarifaire et d'un accord sur les prix du transport ("*Abrechnungsgemeinschaft*", Eucken, p. 188).

La montée en puissance de la concurrence britannique dans les années 1870 ouvre la porte à une concurrence généralisée dans les ports de l'Europe du Nord Ouest (Eucken, p. 21). Cette observation vaut aussi pour les ports américains : New York, Boston, Philadelphie, Newport.

L'amélioration des réseaux de transport a permis de résorber en partie les goulots d'étranglements et d'activer une certaine concurrence inter-modale. Eucken (p.21) détaille l'évolution de la construction de « *Chausseen* » en Allemagne :

- 1816 : 522,5 milles de routes en Prusse ;

- 1831 : 1147,5 milles.

Eucken offre aussi une analyse intéressante des difficultés intermodales entre les E.U. et le Royaume-Uni en 1902 (Eucken, p. 92), principalement en raison d'une désorganisation des plans de transport aux E.U. Ainsi les ports des bateaux à vapeur n'étaient pas connectés aux gares ferroviaires de fret, ce qui occasionna de gros problèmes d'intermodalité (*"Hier sehen wir Mangel an Organisation, enorme Kosten and Verzögerung",* Eucken, p. 92). Eucken en arrive à la conclusion que plus les modes de transport se développent, plus la concurrence dans le secteur des transports se fait rude (Eucken, p. 21). Ce résultat est essentiel pour comprendre le secteur des transports aujourd'hui. W. Eucken offre donc, semble-t-il, une description originelle de la concurrence intermodale et du rôle de l'hinterland. Son analyse, sur le volet économie régionale et spatiale, est moderne.

Rôle des technologies dans le secteur des transports et juste-à-temps

Eucken fait deux observations : d'abord il observe que les problèmes de passage en douanes ralentissent le fonctionnement du marché (Eucken, p. 19) – on parlera aujourd'hui de barrières tarifaires - et que les limitations techniques ne favorisent pas une bonne information sur les prix. Le Zollverein[30], précise-t-il, a permis d'améliorer les choses dans la première moitié du XIXème siècle (Eucken, p. 20).

Eucken considère l'arrivée du télégraphe comme un élément central du renforcement de l'efficacité allocative des marchés :

1851 : Calais-Douvre ;

1866 : E.U.-Europe ;

1914 : Eucken indique qu'un câble fait le tour de la terre : il précise que le lien télégraphique permet la concentration de l'offre et de la demande dans les ports du Nord, observant ainsi les premiers éléments de l'économie des réseaux (externalités directes et indirectes présentées par Curien, 2001). Eucken observe ainsi la force des externalités de réseau, en particulier les externalités indirectes liées par exemple à l'amélioration techniques des bateaux (Eucken, page 213).

Les progrès technologiques permettent des gains de temps liés à la hausse de la vitesse moyenne des bateaux, ce qui entraîne, selon Eucken, un « remplacement de la concurrence locale par une concurrence

[30] *Zollverein* : Unification douanière des espaces allemands dans la première moitié du XIXème siècle entre 1818 (loi sur les douanes en Prusse ou « Preussen Zollgesetz »), 1834 (année principale) et 1870, fin des derniers péages sur l'Elbe.

internationale ». Il annonce en cela l'économie du transport maritime du XXème siècle que nous connaissons aujourd'hui.

Eucken observe, avec beaucoup d'avance, la naissance de flux de transports imbriqués dans une logique de « juste à temps » (Eucken, p. 38) : il écrit que la ponctualité des arrivages est essentielle pour les destinataires : « *die Rechtszeitigkeit des Eintreffens der Ware ist für den Empfänger heute von grosser Bedeutung* » (Eucken, p.38). C'est une intuition fondamentale qui est au cœur des processus industriels d'aujourd'hui.

Formation des prix, contrats et solidité des ententes : une action directe sur les prix

Eucken décrit, dans la première partie de son travail, la formation des prix dans un cadre concurrentiel « libre » (Eucken, p. 39) : il observe d'abord l'absence d'unicité des prix (« *kein Einheitsrate* », Eucken, p. 39). Les prix se différencient en fonction de la forme de navigation (« *Umfang der Verschiffungen* ») et en fonction de l'espace – temps (« *Zeitpunkt* ») : d'où, dans un cadre de concurrence, la volonté des transporteurs de signer des accords de long terme avec les chargeurs (Eucken, p. 40). Des avantages sont négociés : tarifs, autorisation de fret au retour,… La gestion des prix se révèle très flexible : les bateaux devant être justement équilibrés, des incitations via les prix sont envoyés pour récupérer, par exemple, du fret lourd si celui-ci est manquant pour l'équilibre du lest (Eucken, p. 41).

Le deuxième élément concerne « l'oscillation » des prix selon Eucken en fonction des bateaux présents dans le port (Eucken, p. 41). Eucken observe aussi, qu'au niveau mondial, les prix sont très réactifs à l'offre et à la demande (Eucken, p. 41).

La dernière caractéristique des prix, selon Eucken, en situation de concurrence : les prix se positionnent en moyenne au niveau des frais (« *Unkosten* ») en y incluant le « *bénéfice habituel* » (« *Üblichen Gewinn* », Eucken, p. 41).

A partir de ce constat, Eucken voit deux perspectives pour limiter voire annuler la concurrence par les prix : le cartel par les prix (« *Preiskartell* ») et l'élimination de la concurrence (« *Überangebot* », p. 42) : nous nous rapprochons de notre analyse des ententes et des moyens que prône Eucken, à la fin de son ouvrage, pour les limiter voire les supprimer.

Les ententes par les prix :

L'objectif ici est l'élimination de la concurrence par une entente de manière explicite et tacite sur les prix (accord oral, reconduction tacite d'ententes ou simples échanges de lettres (Eucken, p. 42). Lorsqu'il y a peu d'obstacles, Eucken précise que c'est d'une manière contractuelle que ces ententes se développent naturellement. Elles concernent le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Afin d'éviter des poursuites de la part des autorités anti-trust, les armateurs s'orientent vers des formes plus tacites avec des accords passés de manière orale ; Eucken précise alors que les Américains sont plus réactifs de ce côté-là

que les Européens… pour des raisons, précisent-ils, qui concernent plus la défense de leurs intérêts que la libre concurrence.

Les cartels apparaissent plus facilement pour le transport de voyageurs – « la cartellisation du transport de voyageurs est la même dans toutes les régions » alors que, pour le transport de fret, une cartellisation s'avère plus compliquée (Eucken, p.44). Ainsi, précise Eucken, vers l'Argentine, les tarifs voyageurs sont contrôlés par un regroupement (« *Vereinigung* ») des lignes mais pas le fret. Même chose du côté des E.U. avec peu de cartels en fret alors que le transport de voyageurs – « *Zwischendeckverkehr wie Kajütverkehr* » - est composé d'étroites ententes des lignes transatlantiques participantes (p. 44).

Eucken, dans une analyse très structurée classique de l'Ecole Historique Allemande, se pose aussi la question des allers / retours : des cartels ne contrôlent par exemple que l'aller. Et Eucken précise qu'une séparation des ententes pour l'aller et le retour peut être opportune. (Eucken, p. 46)

Le jeu ambigu des armateurs français !

La gestion des prix s'effectue de deux types : soit par la fixation d'un prix minimal (*Minimumpreiskartellen),* chaque acteur étant libre de fixer un prix supérieur ; soit par la fixation d'un même prix pour l'entente (*eigentlichen Preiskartellen, Eucken,* p. 47).

Eucken prend l'exemple de *Baltic and White Sea Conference*[31] et indique une réelle difficulté pour bâtir un cartel dans le *« freien Schifffahrt* » (Eucken p. 46) mais cette organisation professionnelle d'armateurs a réussi à mettre en place un cartel pour le « *Grosssegelschiffahrt* » (grand voilier). Cette conférence donna naissance à la « *Sailing Owners' International Union*[32] » en juin 1904.

Eucken remarque, à ce niveau de l'analyse, la concurrence des armateurs français subventionnés qui exercent une « pression monstrueuse » sur les prix (*"ungeheuren Ratendruck*", Eucken, p.47) .

La particularité des compagnies françaises est donc de s'appuyer sur la « *Fahrtprämiumgesetz* » : cette règle stipule qu'une prime ne sera pas payée si le voyage est effectué avec du lest. Si un niveau minimum de prix – de type entente - avait aussi été fixé au départ de l'Europe, alors les bateaux pourraient être obligés de quitter l'Europe, par exemple en raison d'un marché du fret peu favorable, avec du lest. S'ils doivent aussi entrer dans un port européen avec du lest, alors ils perdraient les primes de voyages (Eucken, p. 48). Sur cette base, les armateurs français sont incités à une course « au fret » même à un niveau de prix très inférieur, ce qui déstabilise tout le marché et, comme le dit W. Eucken, « monte les nations les unes contre les autres ». Les bateaux français opèrent comme des outsiders sans atteindre une hausse des prix lié à la rareté relative de l'offre[33].

[31] Analysée par ailleurs dans un texte français mentionné par Eucken : « Les cartels dans la navigation libre : la *Baltic and White Sea Conference »,* Revue d'Economie Internationale, Dr. Albert Haas.

[32] Cette *Sailing Owners' International Union* regroupa, avec les opérateurs anglais, allemands et français, 75 % des tonnages en 1904 et 87 % en 1907. Recul du transport maritime international par voile à cette époque : 1905 : 1 406 884 t. ; 1906 : 1 399 590 t. ; 1907 : 1 210 169 t.

[33] Sommes-nous si loin de la posture de la SNCF – via sa filiale Keolis – dans la conquête de marché ferroviaire régionaux en Allemagne ?

> *« Die Fahrtprämie, die den französischen Segelschiffen nach den zurückgelegten Seemeilen berechnet wird, hindert sie in einem Hafen länger zu bleiben und günstige Frachten abzuwarten*», Eucken, p. 47-48

Cela a eu pour conséquence qu'il est impossible, pour les bateaux étrangers, de rester plus longtemps dans les ports et d'attendre du fret plus rentable pour le transporteur (en pratique une limitation volontaire de l'offre de transport). Les chargeurs ont tiré rapidement profit de cette situation, montant les bateaux français contre les bateaux des autres nations et inversement, ainsi le marché du fret est resté sous pression (Eucken, p. 48).

De cette situation est née l'idée de créer un cartel des prix minimum mais le champ d'action de ce cartel a été rapidement très limité : seulement pour les bateaux au-dessus de 1000 tonneaux de jauge (Eucken, p. 48) et seulement sur les grandes voies maritimes mondiales (pas les « *spezialrouten* »). De plus, là encore à cause des armateurs français, ce cartel ne pouvait pas gérer le transport dans toute l'Europe, en raison de la résistance des « *französischen Reeder* » (les compagnies maritimes françaises), qui ont donc empêché l'extension de ce monopole à l'Europe. Cette vision de l'Europe maritime au début du XIXème siècle est troublante et renforce l'idée que les chocs et le jeu libre du marché peuvent avoir des conséquences sur l'équilibre des nations.

Eucken précise que la mise en œuvre de ces ententes fut difficile (Eucken, p. 48). Ainsi, les compagnies membres de l'entente augmentent leur tarif, par rapport aux tarifs du Cartel, si le service est de qualité par exemple (vitesse, bateau plus rapide,…). La fixation des prix au sein de l'entente est intéressante : elle peut être négociée, affichée dans les contrats ou à l'issue de rencontres annuelles ou mensuelles voire toutes les semaines si nécessaire (Eucken, 1914, p. 51).

Plusieurs formes de cartels existent : la forme « parlementaire » où le niveau des prix est fixé par l'ensemble des membres conjointement (p. 52) ; Un deuxième type de forme parlementaire est présenté par Eucken à partir du moment où la détermination du prix se fait par la majorité des membres. Selon les O-D, les types de majorité différent : 4/5 entre Italie/Sicile et E.U./Canada pour le fret ; 2/3 entre Italie et Amérique du Nord pour le « *zwischendeck* ». Parfois, si les membres du cartel sont trop importants, une commission est désignée : Eucken parle alors de forme « *bureaucratique* » pour la fixation des prix (Eucken, p. 53). Comme exemple, Eucken évoque le cas de la *« Sailingship Owners' International Union* » qui a mis en place une commission regroupant 7 anglais, 4 français et 4 allemands (avec un nouveau vote de la commission chaque année par les 3 collèges d'armateurs nationaux). La fixation des tarifs minimums au sein de la *Black and White Sea Conference* (295 membres en 1908) est déterminée en Assemblée Générale par décision du comité de direction (Eucken, p. 53).

Où les prix sont-ils déterminés et par qui ?

En situation de concurrence libre, les prix sont déterminés là où « les lignes ont leurs points de sortie » (« *Ausgangspunkt* »). On observe donc sur les marchés une approche classique très décentralisée de la fixation des prix. Cette perspective exige une très forte capacité de réaction : « *denn eine rasche Anpassungsfähigkeit ist notwendig* » (Eucken, p. 57).

En situation de cartel, Eucken observe une concentration du pouvoir de fixation des prix entre les mains des opérateurs européens : ainsi Eucken observe que les décisions sont fixées en Europe pour des lignes qui n'ont pas leurs « points de sortie » en Europe. Pour Eucken, la « concentration » des décisions de fixation des prix s'effectue en Europe. Parfois, certaines agences locales peuvent fixer le prix, sous le contrôle des grands opérateurs, surtout européens. Eucken montre qu'ainsi, avant 1914, les européens exercent un leadership sur les prix à fixer (p. 56) : « *der europäische Einfluss dominiert* » :

> *« Die Agenten der beiden europäischen Linien erhalten ihre genau Instruktionen von Europa, so dass auch hier wieder der europäische Einfluss dominiert" (Eucken, p. 56).*

Les conclusions de Eucken sont claires et sans ambigüité : les européens fixent les prix d'Europe, même pour les transports qui n'ont pas leurs points de sortie en d'Europe (« *Ausgansgpunkt »)*. Il est clair maintenant que la Première Guerre mondiale a profondément inversé cette donne.

Eucken observe deux types de cartel, plutôt mous (« *losen* ») ou plus organisés (« *festen* »). Pour les cartels faiblement organisés, les prix peuvent descendre en dessous des prix d'entente. Ils dépendent donc de la valeur (« morale ») des partenaires. Eucken observe, à ce propos, que les compagnies maritimes japonaises n'ont pas une réputation exceptionnelle de ce côté-là (Eucken, p. 57). Certaines entreprises offrent des rabais secrets aux voyageurs ou aux chargeurs (Eucken, p. 57/58), ou des avantages particuliers directs. Mais les ententes plus strictes mettent en place des sanctions contre toute tentative de contournement (p. 58) : ainsi le cartel nord-atlantique des bateaux à vapeur applique une amende de 5 000 M. et de 50 000 M. si la transgression est préméditée (p. 58).

Atténuation voire élimination de la concurrence : les actions « indirectes » sur le marché

A côté des cartels fondés sur une action directe sur les prix, il existe, selon W. Eucken, des actions indirectes pour limiter voire supprimer la concurrence, par exemple par des actions sur les quantités. Cette analyse offre un coup de projecteur précis sur les pratiques des grandes compagnies maritimes à la fin du XIXème siècle. Et parfois la similitude avec des expériences récentes du côté du transport ferroviaire est saisissante.

Réduire l'offre de transport

Eucken observe ainsi la création de *Reduktionskartel* qui cherche à limiter et à enlever des bateaux (« *Auflegen* », Eucken, p. 59). Ainsi la *Sailingship Owner's International Union* tenta de réduire l'offre de grands bateaux à voile mais ce plan fut mis en échec à cause des compagnies maritimes françaises qui ne recevaient plus de primes (« *fahrtprämien* ») lorsque les bateaux étaient désarmés (Eucken, p. 59) : "*der Plan scheiterte am Widerstande der französischen Reeder…*" ! Eucken observe une nouvelle fois que les compagnies maritimes françaises déstabilisent les ententes sur le marché européen : la *Sailingship Owner's International Union* se tourna donc vers un *Minimumpreiskartel* évoqué précédemment.

Monopole régional, spécialisation régionale et plan de transport unifié

L'objectif de cette politique est de limiter la concurrence par une organisation de l'offre, au niveau de la région et dans l'organisation du plan de transport. Eucken observe que les ports sont organisés « naturellement » autour d'un bassin d'emplois limité géographiquement, ce qui semble évident. Ainsi en 1858 les compagnies maritimes Lloyd et Hapag se sont auto-limitées dans leurs ports respectifs pour « éviter une guerre des prix[34] » (Eucken, p. 61).

Ainsi les différents cartels s'interdisent des stops intermédiaires (Eucken p. 62) afin de s'assurer des monopoles régionaux (« *Gebietskartell* », Eucken, p. 73) : ces accords, s'ils permettent « une certaine organisation du transport », limitent aussi la concurrence par les prix entre les différents ports (Eucken, p. 62). Ce constat dressé par W. Eucken au tout début du XXème siècle est à mettre en perspective avec l'ouverture récente à la concurrence des grandes lignes internationales (officiellement décidée le 13 décembre 2010 en France) : les nouvelles dispositions permettent un « cabotage » de TGV internationaux, c'est-à-dire des arrêts intermédiaires entre deux grandes destinations, entrant ainsi en concurrence les opérateurs historiques de grande vitesse (Par exemple TGV à l'étude Milan ou Turin - stop à Lyon – Paris chez Trenitalia en concurrence avec la SNCF).

Au niveau régional, les ententes d'armateurs s'entendent aussi sur une affectation du transport sur un segment particulier (Eucken, p.72) : soit par spécialisation soit par une affectation d'un pourcentage donné des flux transportés à un opérateur (*Abrechnungsgemeinschaft*) : le choix entre les deux stratégies dépend, selon Eucken, de la configuration du trafic (par exemple un « *Gebietskartel* » est impossible au nord de l'Europe en raison, semble-t-il, d'une grande proximité des ports entre eux). Le « *Gebietskartel* » (soit entre entreprises uniques mais mieux entre groupes d'entreprises) est très souvent le modèle préféré car toute hausse des trafics est répercutée directement sur les membres.

Mais le « *Gebietskartell »* présente des limites et la répartition des flux peut s'inscrire dans une autre voie : la spécialisation[35]. Eucken observe qu'elle est très présente dans l'industrie de l'acier plus pour des considérations de rationalisation de l'industrie que de « suppression de la concurrence ». Elle reste néanmoins peu utilisée en transport maritime. Eucken observe aussi une segmentation des trafics selon la vitesse, la qualité de la prestation (Eucken, p. 127), la régularité (Eucken, p. 128). Des stratégies de niche apparaissent.

Eucken découvre à ce propos le concept moderne d'économie d'envergure (Eucken, p.77 et 78) : combiner les trafics sur un bateau est une bonne chose, un peu comme en fret aérien aujourd'hui. Mais cette combinaison de trafic reste peu utilisée. L'intérêt est aussi d'équilibrer les risques (chute du fret et hausse du trafic voyageurs par exemple (Eucken développe alors le concept du « *Risikoausgleich* », Eucken, p. 78) à une époque où des risques importants pesaient encore sur le transport (naufrage,…). Eucken observe enfin qu'il est important d'organiser les flux de transport maritime parce que une désorganisation peut entraîner des échecs et peut mettre à mal les accords obtenus au sein des ententes (Eucken, p. 62, p. 93 et p. 94) : l'objectif est d'éviter le « gaspillage des tonnages » (Eucken, p.93), à la fois du côté des « *Gebietskartell* » mais aussi du côté des accords sur les plans de transport (Eucken, p. 93).

[34] Qu'en est-il aujourd'hui des accords, dans le cadre de l'entente Railteam, entre la DBAG et la SNCF pour la grande vitesse ferroviaire, par exemple entre Paris et Francfort ?

[35] Spécialisation entre compagnies maritimes: certaines abandonnent un segment de transport au profit d'un autre et reçoit ce que l'autre ne fait plus.

Il observe ainsi une organisation des plans de transport dans certains ports, avec des plans de transport unifiés („*Fahrplanvereinigung*"). Mais cela reste, pour Eucken, peu fréquent (Eucken, p. 62).

L'élimination de la concurrence par la création de « low cost » alliés aux opérateurs historiques

Eucken ne s'arrête pas uniquement à l'observation statique des ententes mais il va plus loin et observe des stratégies des compagnies maritimes plus ambitieuses pour éliminer la concurrence : association d'entreprises (*Betriebsgemeinschaft)* dans une optique de rationalisation de l'offre ou fusions dans une logique à plus long terme (Eucken, p.96) : Eucken met dans cette logique la fusion, menée en 1875 par Hapag, qui racheta l'Adlerlinie (Eucken, p. 96).

La création d'une « *Betriebsgemeinschaft »* permet aussi une meilleure spécialisation et donc une augmentation de l'efficacité, dit-il. Cette forme de coopération inter-firme va plus loin que les arrangements sur les plans de transport et le « *Gebietskartell* » (p. 103). Elle entraîne une mutualisation des risques et des mécanismes de péréquation des recettes ou des tonnages.

Cette observation est à mettre en perspective avec la montée en puissance de l'alliance *Railteam*[36] et de *l'interlining* aujourd'hui.

Les fusions visent à réaliser des économies d'échelle ou à augmenter le poids relatif de l'entreprise sur le marché (Eucken p.104) ; Eucken prend de nombreux exemples du côté du transport ferroviaire (Eucken, p. 107) et explique que la pression de la concurrence pousse à ces fusions mais il pointe aussi le rôle des banques (Eucken, p. 112).

A ce titre, Eucken, fidèle à l'Ecole Historique Allemande, décrit longuement l'organisation du transport aux E.U. : « Les fusions ont conduit à une monopolisation des transports sur la côte Est américaine » (Eucken, p. 109) : on peut en déduire aussi (Eucken, p.109) l'apparition d'une concurrence spatiale entre différentes combinaisons de modes de transport, à savoir « transport ferroviaire » et « transport maritime » : il observe précisément « une division spatiale du travail » (« *weitgehende territoriale Arbeitsteilung* », Eucken, p.109).

Eucken aborde ainsi les principaux éléments contemporains des politiques de transport : fusion et intégration modale. Pour lui, elle menace la concurrence intermodale aux E.U. (Eucken, p. 109 et p. 110 en haut) et surtout l'intermodalité (rôle des *« kombinierten Betriebe* », Eucken, p. 110) : quelle modernité ?

Cette fusion peut exister ainsi au sein d'un mode (rationalisation mais aussi entre compagnies qui ont une « zone d'influence séparée » *(« getrenntes Arbeitsgebiet* », p. 110) ou intermodale. L'objectif des fusions vise aussi à mutualisation des risques (« *Risokoausgleich* ») au sein d'une branche mais aussi entre les territoires (p. 110). Eucken décrit avec détail la force d'une intégration entre opérateurs ferroviaires et opérateurs maritimes qui permet de verrouiller le marché : on parle aujourd'hui de stratégies de « *lock-in »* (Shapiro et Varian, 1998). La « *Kombination von Eisenbahn und Schiff*" est une arme qui pousse à la vente (forcée) des petits opérateurs maritimes.

[36] *Railteam est une alliance entre 7 entreprises ferroviaires visant à faciliter l'essor du train à grande vitesse en Europe* : DB Bahn, TGV (SNCF), B (SNCB), ÖBB, NSHighspeed, Eurostar, SBB CCF FFS.

« Low costs », intégration verticale, « interlining » et tarifs d'appel

La première forme de concurrence selon Eucken concerne le « cabotage moderne », à savoir des compagnies maritimes hors entente qui s'arrêtent dans un port pour y trouver du fret ponctuellement (Eucken, p. 161). Les politiques de rabais ont permis de limiter les menaces de ces nouveaux acteurs, indique Eucken. Cette entrée sur le marché est possible là « où les coûts sont peu élevés » (surtout pour les lignes courtes) et où un fort afflux de fret est assuré.

Eucken observe que les cartels dans les liaisons transatlantiques se battent d'abord contre de nouveaux entrants (Eucken, 1914 p. 162). Il observe très clairement les réactions des cartels : les nouveaux entrants sont attendus par les grands armateurs de manière peu amicale, ou en allemand « *unfreundlich gegenüber* ». La réaction est classique : soit intégration à l'entente, soit l'exclusion (Eucken, p. 163). Le « combat » contre les nouveaux entrants intervient de deux manières :

- soit par l'Etat, qui, observe Eucken, protège ses compagnies maritimes, par exemple avec une Loi de 1889 en France protégeant les lignes unifiées entre Marseille et Alger, de même qu'entre Alger et Rouen (Eucken, p. 164). Des concessions ont été aussi faites pour gérer l'émigration vers l'Amérique du Nord en particulier.

- soit par le cartel : rabais, contrats à long terme, « prix de combat » (p.171 ; il nécessite une vote à la majorité de la Conférence maritime. Mais plus intéressant est la création de « *Kampflinien* » et « *Kampfschiffe* » par les ententes (littéralement « navires de combat », p. 171 et 172). Mais les compagnies peuvent perdre de l'argent sur ces services et il convient donc « de les rationaliser ». En 1905 (Eucken, p. 173), un « syndicat d'armateurs » a été créé pour gérer ces « *Kampfschiffe* » et optimiser leur engagement face à des concurrents. Des liens privilégiés existent aussi avec les chantiers navals et les commissionnaires de transport (p. 177).

Ces alliances maritimes nécessitent la création d'une agence centrale, pour la gestion des statistiques par exemple ou la mise en œuvre de mécanismes de péréquation des recettes (Eucken, p. 86). Dans l'industrie, ce genre de « cartel » de contingentement existe entraînant une péréquation des recettes. Eucken observe que ce genre d'entente existe dans les chemins de fer aux E.U. avec la création de « *trafic ou good-pool* »(Eucken, p. 80) voire même des « *Money-pool* » qui font une péréquation des recettes.

Eucken observe les mêmes développements du côté du transport maritime : péréquation des gains *ex post* ou système de redistribution des gains collectés dans une même caisse (Eucken, p. 80). Ce système, précise Eucken (p.83), de contingentement des trafics dans un « trafic-pool » est la forme pour les relations trans-atlantiques : envoi des statistiques de transport (p. Eucken, p. 86), et calcul de péréquation (« compensation price », Eucken, p. 86). Ce système de pool semble très étudié dans la littérature économique de la fin du XIXème siècle. Eucken note aussi les premières formes de désincitations : si un transporteur est assuré d'avoir un certain % de recettes, il n'est pas incité à effectuer un service de transport au-dessus de sa part fixée à l'avance, précise-t-il.

La « sécurisation du cartel » est obtenue pas des « contrats à long terme » (« *Dauernverträge* » de 20 ans par exemple, Eucken, p. 94 et p. 146 et p.151) et aux moyens de clauses particulières. Des tensions réelles existent (Eucken, p. 96). Eucken observe des menaces de boycott (p. 156) et le recours aux pressions voire

aux menaces (p.b158). Les compagnies maritimes s'efforcent de se rapprocher des plus gros chargeurs et de contracter avec eux, moyennant des tarifs avantageux.

Face à cette concurrence de la libre navigation, les ententes vont passer des accords avec les chargeurs et les commissionnaires de transport (p. 129). Eucken parle même du « combat contre les outsiders » (Eucken, p. 129) de manière directe ou indirecte en s'associant aux chargeurs (Eucken, p. 129). Ainsi les entreprises ferroviaires, comme les grands groupes industriels, sont approchées par les grandes compagnies maritimes. On parlerait aujourd'hui d'une quasi intégration verticale. Eucken remarque que la littérature sur les liens entre compagnies maritimes et entreprises de chemins de fer est uniquement américaine (Eucken, p. 130) : il cite des études montrant que les opérateurs de chemins de fer contrôlent de nombreuses compagnies maritimes, de cabotage principalement. (p. 130). Eucken observe cela surtout dans les petits et moyens ports, et moins dans les plus grands (Eucken, p. 130). Pour lui, les opérateurs ferroviaires se développent dans deux directions :

1. soit en créant des compagnies de transport maritime : de nombreux exemples sont évoqués (p. 131).
2. soit par des accords *d'interlining* (p. 131). La propriété des entrepôts – on parle aujourd'hui *d'essential facilities* » - est ici essentielle (p. 132). Eucken décrit ces contrats (p. 133) et détaille des exemples de liens entre entreprises de transport et compagnies maritimes[37].

Les compagnies maritimes vont même plus loin en mettant en place un système complexe de rabais aux chargeurs (p. 138) afin de lutter contre la concurrence des « *Tramps* » (Eucken, p. 141). Ce système de rabais met en place un reversement monétaire des compagnies maritimes aux chargeurs à la fin d'une certaine période à condition de n'avoir pas fait appel à d'autres compagnies maritimes.

Eucken précise que le Royaume-Uni et l'Allemagne ne se sont pas opposés par la Loi à ce système. A l'inverse, les Etats-Unis ont légiféré contre ce système (Eucken, p. 147). Cette loi s'intéresse au transport combiné et aux liens entre transport ferroviaire et transport maritime. Eucken renvoie même au Sherman Act (Anti-Trust) du 2 juillet 1890. L'Australie aussi s'oppose au système des rabais et a légiféré contre la « *unfair competition* » (p. 148). Eucken précise aussi que les Etats peuvent agir par les subventions, par les « contrats de poste » sur le système des rabais des ententes. Eucken précise que l'Australie prévoit dans son contrat de transport postal l'interdiction du système des rabais (p. 150).

Eucken dresse enfin un bilan sombre de la concurrence dans le secteur du transport maritime : les ententes ont cantonné la navigation libre au transport du charbon anglais, à l'exception de quelques chargements de circonstances pour l'industrie ferroviaire. La concurrence des « *tramps »* n'a pas été totalement écartée mais elle reste faible (Eucken, p. 161). L'écrasement des nouveaux entrants par les plus forts ne laisse donc pas le jeune Walter Eucken indifférent.

Une découverte inattendue : une justification de l'intervention de l'Etat dans les transports

Dans toute son œuvre, Walter Eucken garde une certaine distance avec l'Etat et son action, privilégiant un choix d'abord centré sur le marché. Il prend aussi, semble-t-il, un certain recul avec le concept de nation, en

[37] p.172, la « Société Anonyme Ottomane des Quais, docks et Entrepôts de Constantinople » est présentée en français dans le texte de W. Eucken.

particulier avec la nation allemande, à une époque où l'Allemagne arrive au sommet de sa puissance économique et géopolitique à la veille de la Première Guerre mondiale. Il semble même en « retrait » sur la question nationale et garde un ton très neutre, « scientifique » pourrait-on dire aujourd'hui, fidèle, semble-t-il, à l'Ecole historique allemande. Par la suite, il prendra du recul avec l'Ecole historique .Dans une époque tumultueuse, cette démarche scientifique ouverte au monde – son ouvrage impressionne de références internationales – mérite d'être mise en valeur.

Il observe néanmoins l'unanimité de la presse, de nombreux scientifiques allemands et de représentants du Gouvernement pour dire que les ententes nationales renforcent la compétitivité du pavillon national et des armateurs nationaux (Eucken, p.221). Il fait appel à une citation du FAZ (Frankfurter Allgemeine Zeitungen de 1913 (p. 221) :

> *„Kommt es in der Weltschiffahrt zum internationalen Kampf, so werden die deutsche Interessen immer noch am besten fahren, wenn ihre berufenen und bewährten Vertreter Schulter an Schulter kämpfen", Eucken citant le FAZ, p. 221).*

L'empire allemand, précise Eucken, soutient ses ententes nationales. Eucken observe peu de plaintes de concurrents, semble-t-il, et plutôt la mise en avant des avantages (Eucken, p.277). Au contraire, l'Etat allemand agit par des moyens diplomatiques lorsque les Etats-Unis prennent des mesures contre les compagnies maritimes allemandes. Du côté américain, la situation est opposée : les E.U. considèrent que les ententes sont un moyen pour ralentir la progression des E.U. dans l'économie mondiale (Eucken, p. 278). Les Etats-Unis ont pris donc des mesures législatives (24.02.1912 par exemple) contre les ententes. Les Anglais sont plus médians car leur secteur maritime possède des ententes importantes mais aussi beaucoup d'armateurs indépendants et l'empire colonial nécessite d'un réseau structurant, donc bâti autour des ententes, mais aussi demandant une baisse des tarifs, en particulier pour les services réguliers comme les services postaux (p.281).

Deux solutions peuvent être avancées selon W. Eucken :

- l'interdiction des ententes : elles sont difficiles (les compagnies maritimes peuvent opérer depuis d'autres pays, remarque Eucken (Eucken, p. 282 et 283) mais cette solution est envisagée dans le débat public aux E.U. par exemple (Eucken, p.283).

- la nationalisation des cartels[38] : cette solution a été envisagée Allemagne pour éviter la domination de grandes compagnies maritimes allemandes par des opérateurs étrangers ce qui peut poser des problèmes de « sécurité » pour les ports allemands (Eucken, p.283) mais cette solution n'est pas opératoire économiquement, financièrement et politiquement, ajoute-t-il.

Face aux ententes qui menacent les petites lignes et les petits opérateurs, la proposition de W. Eucken la plus intéressante concerne l'idée de développer une politique de transport active, dirons-nous aujourd'hui, respectueuse des contrats : connecter l'hinterland avec les ports, relier les réseaux ferroviaires avec de petits ports qui n'ont pas de grands armateurs, et ainsi augmenter l'offre de transport (Eucken, p. 284). Il convient aussi, selon Eucken, d'imposer aux entreprises ferroviaires de proposer les mêmes services et les mêmes avantages aux entreprises maritimes au même niveau de prix dans tous les ports. Car l'action des ententes agit soit sur les transports en amont, du côté de contrats avec les entreprises ferroviaires, soit plus en aval sur le transport maritime (Eucken, p.284).

[38] Dans ses travaux ultérieurs, Eucken considérera que les cartels sont de facto une forme de nationalisation.

Et il en appelle à l'action publique pour éviter la mainmise des cartels car tout le monde subit, précise-t-il, la politique des ententes : les consommateurs, les industriels, etc… ce qui justifie, selon W. Eucken, l'action de l'Etat :

- soit indirectement en créant de la concurrence (W. Eucken prend l'exemple du Brésil qui a agi dans ce sens). L'Etat peut soutenir les nouveaux entrants par des subventions : au Royaume-Uni, Eucken rapporte l'idée d'interdire aux compagnies maritimes subventionnées de rejoindre une entente (Eucken, p.285). Certains pays ou ports ont aussi mis en place des taxes particulières (Eucken, p.285) Mais cet appel aux subventions comme moyen de lutter contre un cartel est typique de ses travaux de jeunesse. Par la suite, il marquera toujours une extrême suspicion face à l'interventionnisme public.

- soit directement sur le niveau du fret (« *Frachtenhöhe* ») ou en réglementant les activités des compagnies maritimes. Il est aussi possible pour l'Etat de s'attaquer aux mesures de défense des ententes (« *Abwehrmittel von Verbände von staatlicher Seite zu verhindern* », Eucken, p. 285). Ainsi, aux Etats-Unis, les autorités ont encouragé l'entrée sur le marché de nouveaux opérateurs étrangers pour favoriser la concurrence (Eucken, p. 286). Certains pays étudient aussi le fait de rendre illégal le système de rabais (Eucken, p. 286).

Eucken ne repousse aucune option. L'Etat peut ainsi directement exploiter certaines compagnies maritimes. Il donne l'exemple intéressant d'une compagnie maritime qui possède aussi une ligne de chemins de fer (p. 286). L'Etat peut aussi agir par l'intermédiaire de subventions (p.287) : pour des compagnies nationales, l'exemple typique, selon Eucken, étant les « *Fahrtprämien* » français.

L'Etat intervient aussi dans la fixation des tarifs : ainsi Eucken écrit que, en France, les « Messageries Maritimes » sont obligées de proposer les mêmes tarifs pour tous les ports commerçant avec l'Asie de l'Est (ainsi le contrat des Messageries Maritimes avec l'Etat oblige à garantir le même tarif dans les gros et petits ports comme St. Nazaire ou Dunkerque). L'Etat, comme en Allemagne, garde donc un droit de regard sur les tarifs. Il semble séduit par cette option. L'action de l'Etat peut aussi intervenir aux moyens d'instruments plus juridiques comme l'obligation de publication des prix et de tous les protocoles des ententes[39] (Eucken, p. 289), comme le recommande une Commission Anglaise d'études du secteur au début du XXème siècle.

Eucken décrit enfin un élément essentiel : **l'émergence des premières autorités de régulation dans les transports**, par exemple en Afrique du sud « *Spezialgerichtshof über Beschwerden gegen Schiffahrtsgesellschaften »* (p.290). Aux Etats-Unis, un droit de regard d'une autorité de régulation a été mise en place pour tous les accords intermodaux entre chemins de fer et opérateurs maritimes (Eucken, p. 290) : l'existence de cette autorité de régulation a poussé les opérateurs à renoncer à des accords de partenariats avec les entreprises ferroviaires. Eucken évoque plutôt un tribunal arbitral qu'une autorité de régulation : il prend comme exemple la proposition du Royaume-Uni pour un espace de discussion (Eucken, p. 291).

Puiser dans l'histoire passée les enseignements pour éclairer les choix sur l'avenir, telle est notre démarche. Dans ce sens, le travail de W. Eucken est visionnaire. Nous y reviendrons en seconde partie de ce travail. Voyons maintenant l'essor du système ferroviaire allemand, qui s'est développé en Saxe au départ de la ville de Leipzig dans la première moitié du XIXème siècle. Nous permettra-t-il de comprendre le dynamisme actuel du système ferroviaire allemand ?

[39] Durant le processus de réforme des chemins de fer au Royaume-Uni dans les années 90, une des décisions des autorités de régulation britannique fut précisément de garantir une publication transparente des tarifs.

Chapitre 2

Leipzig: l'histoire ferroviaire allemande en marche

« Das beste Werk, das man über Ökonomie lesen kann, ist das Leben »

« La meilleure œuvre que l'on peut lire en économie, c'est la vie »

F. List, 1841 (Wirstchaftswoche, 12.3.2012, nr. 12, p. 40)

1989 – 2009 : c'est à Leipzig – les manifestations d'octobre - novembre 1989 autour de la *Nikolaikirche* (l'Eglise Saint Nicolas) - que la République Démocratique Allemande a pris le tournant démocratique de son avenir, rejoignant par la suite la République Fédérale d'Allemagne et par là même l'Union Européenne.

Leipzig, ville de contestation, de défis et d'expérimentation, par exemple dans les transports ?

Cette ville étonne à bien des égards. Elle occupe désormais, avec son Université prestigieuse fondée il y a 600 ans et la Foire du Livre, qui peu à peu s'impose face à la foire du livre de Francfort[40], une place de choix en Allemagne de l'Est, comme un lieu central de dynamisme intellectuel. Elle attire chaque année les plus

[40] 129 000 visiteurs à la Foire du Livre 2008 pour 2345 exposants en provenance de 39 pays. En 2008, 26 événements se sont déroulés à la Foire de Leipzig (2007 : 31) : 10 175 exposants en 2008 (2007 : 12703) et 1.151.337 visiteurs contre 1.238.829 en 2007. En y intégrant les congrès et « Events », le nombre total de visiteurs pour 2008 atteint 1.456.627 contre 1.551.770.

grands experts mondiaux en termes de transport – International Transport Forum (ITF) - sous l'égide de l'OCDE. Son inventivité culturelle en fait un nouveau foyer de créativité artistique et d'art moderne en Europe et la nouvelle scène-tendance de la Leipzig *Baumwollspinnerei*[41] dans le vieux quartier industriel de Plagwitz en est un exemple. Dans une Allemagne de l'Est qui se cherche encore économiquement comme socialement, Leipzig semble avoir trouvé sa voie et enregistre à nouveau une croissance de sa population. Est-ce si surprenant ?

Ce dynamisme culturel et économique puise ses racines dans la grande industrialisation du XIXème siècle dans laquelle la Saxe – et donc Leipzig - occupait une place de choix. De plus, les réorganisations de l'après 1815 avaient mis Leipzig en ville frontière entre la Saxe et la Prusse lui donnaient un rôle particulier de ville d'échange, d'innovations, de nouvelles frontières. La ville a ainsi vu naître, sous l'impulsion de Friedrich List, la première grande ligne de chemin de fer longue distance en Allemagne, entre Leipzig et Dresde. F. List y dessina une ébauche de réseau ferroviaire pour l'Allemagne qui se révéla visionnaire et ressurgit dans les Trans-European- Networks (TEN) d'aujourd'hui en Europe centrale.

Cette ville de défi, d'innovation et d'ouverture a, ces derniers mois, pris un virage important dans l'organisation de son transport ferroviaire régional. D'une part, un méga-projet d'infrastructure – le city-tunnel – est en cours et vise à réorganiser les flux ferroviaires régionaux en contournant la gare cul de sac de Leipzig, gare gigantesque achevée en 1916 avec plus de 20 quais de front[42]. D'autre part, les autorités de la ville et de la région de Leipzig en charge du transport ferroviaire ont décidé l'ouverture à la concurrence de l'activité ferroviaire régionale en choisissant 2 prestataires, *Mitteldeutsche Regiobahn* (MRB / Veolia) et la *DB Regio* (DB AG). Ces deux opérateurs se partagent le réseau ferroviaire de la région de Leipzig : les économies réalisées devraient atteindre 20 %, permettant d'atteindre près de 10 millions de train.km contre 8 millions de trains.km avec l'enveloppe financière précédente.

[41] Site très intéressant à ce sujet avec un descriptif historique (en allemand et anglais) : http://www.spinnerei.de/the-heady-early-days.html

[42] Cette gare impressionnante a remplacé en fait en 1916 six gares régionales appartenant à deux compagnies ferroviaires (Königlich Sächsische Staatsbahn et Königlich Preussische Eisenbahnverwaltung). Les prévisions de trafics ont été fondées sur une hausse importante des trafics, voyageurs comme marchandises. Nous reviendrons sur la gare de Leipzig.

a) „Le système ferroviaire allemand est né à Leipzig“ (F. List)

Le choix de la ville de Leipzig en termes de politique de transport, que nous détaillerons par la suite, s'inscrit dans un contexte européen très particulier présenté en annexe de ce travail (cf. l'ouvrage du début du siècle - Victor Cambon, « l'Allemagne au Travail », Paris, 1909 – qui décrit avec une grande précision le dynamisme de cette ville de Leipzig il y a près de 100 ans).

Leipzig occupe aussi une place importante dans l'histoire franco-allemande : c'est pour les français une leçon d'humilité et de modestie qu'il est utile de se remémorer : octobre 1813, recul de l'empire napoléonien et la confiscation de l'Europe pour un grand dessein d'Europe française empreint d'arrogance[43]. Cet événement renforce ce particularisme de ville-carrefour puisqu'elle vit s'affronter devant ses murs les trois empereurs – France, Russie et Autriche… Elle est par la même aussi le symbole du nouveau départ du continent européen avec le reflux des troupes françaises. C'est, pour l'Allemagne, une ville berceau où l'Allemagne moderne a émergé, la Saxe quittant à cette occasion le camp de Napoléon pour rejoindre les coalisés et donc… la Prusse.

En effet, cette ville, à l'issue du Congrès de Vienne (1815), est devenue une frontière entre la Saxe et la Prusse et de nombreux projets ferroviaires ont vu le jour pour la relier à Magdebourg et Hambourg (Haase, p. 211). Un autre projet consistait à relier les deux grandes villes de Foire, Leipzig et Francfort. Ces deux projets n'aboutirent pas et le projet de List[44] de relier Leipzig à Dresde soit 116 km (LDE ou Leipzig Dresden Eisenbahn), ce qui est pour l'époque exceptionnel - se retrouve au-devant de la scène : List déborde d'énergie pour convaincre les autorités : « *cela va réveiller le géant qui dort dans les collines* », écrit-il à cette occasion. L'aventure de F. List et de la LDEC est passionnante…

Penser les chemins de fer aujourd'hui : la nécessaire pluri ou transdisciplinarité

La recherche sur les chemins de fer a un biais très ancien : elle s'est d'abord intéressée aux techniques et aux performances des réseaux, souvent menés par les historiens des sciences et les sociologies des moyens des transports. Nous tenterons dans ce chapitre de proposer une analyse plus économique et spatiale. De nombreuses contributions insistent, et en particulier pour l'Allemagne, sur la nécessité d'élargir le champ d'investigation. A. Deffargues (2011) précise que « le champ d'investigation » s'est élargi : histoire culturelle, histoire sociale et urbaine, aménagement du territoire, urbanisme, anthropologie,…

Même si cette perspective peut amener une dilution de l'objet d'étude « en aphorismes et en éclats de connaissances à l'allure kaléidoscopique » (Roth, 2005, p. 12), il est important pour de nombreux auteurs de « prendre en compte ses dimensions, économique, sociale, politique » pour apporter un éclairage très large sur l'objet d'étude. R. Roth (2005) , spécialiste de l'histoire de chemins de fer, insiste sur cette nécessaire démarche pour l'Allemagne, vu le caractère structurant des chemins de fer pour l'espace allemand :

[43] C'est plus récemment le Non des citoyens de Leipzig, lors d'un référendum d'initiative local, à la vente du réseau communal de gaz à Gaz de France (GDF). Au-delà de la nationalité de l'acheteur, c'est plutôt l'idée d'une privatisation d'une de ces fameuses *Stadtwerke* qui a été repoussée par la population de Leipzig. Ces entreprises communales sont caractéristiques, en Allemagne, de la force des échelons décentralisés en Allemagne et donc de la démocratie locale.

[44] Ce n'est pas la Faculté d'Economie mais la Faculté des Sciences du Transport de l'Université Technique de Dresde qui porte son nom aujourd'hui.

« il est grand temps de prendre en compte, dans l'histoire des moyens de transport et de communication, leurs conséquences considérables en Allemagne (*die immensen Folgen*) pour l'économie en général et l'ensemble des relations politiques et sociales » (cité par A. Deffargues, 2011, p. 176).

Leipzig a vu naître les chemins de fer en Allemagne

Le coup d'envoi du miracle ferroviaire[45] en Europe fut donné le 27 septembre 1825 en Angleterre avec la première ligne ferroviaire privée mise en service sur 40 km environ entre Stockton et Darlington. La première ligne ferroviaire publique démarra entre Liverpool et Manchester le 15 septembre 1830, confirmant le succès des premiers tests (Haase, 2009, p. 210). Si l'irruption des chemins de fer dans la révolution industrielle britannique peut se comprendre par des mécanismes d'auto-renforcement, son essor en Allemagne est plus problématique, en raison du grand morcellement économique, politique et de l'hétérogénéité des espaces urbains et régionaux allemands.

L'arrivée de la technique ferroviaire ne surprit cependant pas les régions centrales de l'Allemagne et de l'Europe, car dès le début du siècle, de nombreux chemins de fer pour chevaux existaient[46] (existence aussi de la ligne de 122 km entre Linz et České Budějovice, aujourd'hui en République Tchèque). En Prusse, par exemple dans la région de Cottbus, une ligne de chemins de fer pour chevaux entra en service après la ligne ferroviaire de Leipzig, ce qui renforce l'avancement technique de la Saxe à cette époque[47].

Le 18 novembre 1833, à l'initiative du Maire de Nuremberg (Johannis Scharrer), une société par actions fut créée pour relier les 6 km de Nuremberg à Fürth[48] (inauguration le 7 décembre 1835) : « Hercule dans un berceau » (en reprenant les propos de F. List[49]) était né. Il est intéressant de noter que les chemins de fer apparaissent en Allemagne avec quelques années de retard par rapport à la France.

[45] Rappel : 1769 : James Watt ; 1803 : Richard Trevithick et sa proposition de locomotive à vapeur ; George Stephenson avec sa « locomotion nr.1 ».

[46] Dans la région de Leipzig, par exemple, un projet avait été proposé en 1826 entre Leipzig et la Saale (Dürrenberg aujourd'hui Bad Dürrenberg (DB AG, 2004, p. 13).

[47] Exactement entre Cottbus et Goyatz (autorisation le 18 avril 1844 et lancement des 31,5 km de cette ligne ferroviaire pour chevaux le 24 juin 1846) ; Le premier train dans la région de Cottbus circula le 13 septembre 1866 en direction de Berlin (Musée municipale de la Ville de Cottbus, Brandebourg).

[48] A propos de la ligne Nürmberg – Fürth : la Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft obtint du Royaume de Bavière la première concession ferroviaire le 19 février 1834. Le Roi de Bavière, Louis 1 (« Ludwig I »), s'il soutient le projet puisqu'il attribua la concession (il n'était pas obligé de la faire (Deffargues, 2011, p.177), s'engagea néanmoins mollement dans le projet puisqu'il acheta 2 actions, ce qui ne permettait pas d'avoir un droit de vote aux assemblées générales (minimum de 5 actions). Lors de l'inauguration, qui fit sensation dans toute l'Allemagne, la Maison Royale de Bavière brilla par son absence (Deffarges, 2011, p. 177). Cette ligne s'inspira fortement de la Liverpool and Manchester Railway (écartement de 1435 mm). Sa longueur reste modeste avec 6,04 km. Avec une locomotive Adler et son mécanicien-opérateur, en provenance de Newcastle (Stephenson), elle fut la première ligne de voyageurs et fret en Allemagne. A côté de la locomotive à vapeur, le service était aussi relayé par des chevaux, de manière très classique en Europe centrale. Fortement concurrencée dès 1886 (électrification de la ligne de tramway Nuremberg-Fürth), elle s'arrêta en 1922.

[49] Citation en allemand complète chez Roth, 2005, p. 37 reprenant F. List, Nationaltransportsystem, p. 6. F. List voit dans le chemin de fer la fin des maux de l'humanité, en particulier les guerres et les famines. Roth (p. 45) note que de nombreux intellectuels développent une vision cosmopolite du développement du chemin de fer en Europe.

L'essor des chemins de fer en Allemagne : un objectif politique

L'engouement pour les chemins de fer en Allemagne dépasse largement le microcosme des ingénieurs et des industriels. Poètes[50], écrivains, scientifiques voient dans cette révolution la naissance du monde moderne, et surtout un moyen de « dépasser les particularismes locaux » et d'unifier les régions allemandes toujours très indépendantes les unes des autres à cette époque (Deffargues, 2011, p. 176). Beaucoup, comme Friedrich List ou Friedrich Harkort voit une synergie commune entre développement économique, développement des chemins de fer, et donc des échanges, et développement démocratique. Et précurseur, Goethe « le plus grand des allemands » (Deffarges, 2011, p. 175) avait eu cette intuition en 1828 que nous avons d'ailleurs placé en exergue de cet ouvrage :

> « Je ne m'inquiète pas que l'Allemagne ne soit pas unie ; nos bonnes routes et bientôt nos chemins de fer le feront »[51]

Un développement qui s'appuie d'abord sur le seul secteur privé

Au début, comme dans l'exemple de Leipzig, les investisseurs privés reçoivent peu de soutien de la part des gouvernements des petits Etats qui redoutaient de voir un détournement de leur flux commerciaux mais surtout n'avaient pas de ressources financières suffisantes, ou, comme la Prusse, était limitée par Loi en ce qui concerne la dépense publique. De même certains redoutaient d'être isolés sans connexion avec les grands réseaux (Deffarges, 2011, p. 177). Un jeu passionnant s'installe entre les supporters du ferroviaire et la noblesse au pouvoir, séduite parfois par les jeux de concurrence et de différenciation entre régions et les avantages militaires. Certains monarques écartent les résistances bureaucratiques et s'engagent vivement pour le fer mais ils sont marginaux au début : la Pays de Bade[52] et le duché de Braunschweig.

Résistances locales et aspirations démocratiques

Certains monarques sont fondamentalement rétrograde : le Prince de l'Etat de Hesse Kassel interdit, toujours en 1850, les « chemins de fer, usines et toutes ces bêtises à la mode actuellement » (Deffarges, 2011, p. 178). Le Roi du Hanovre annonce : « Je ne veux pas de chemin de fer dans mon pays. Je ne veux pas que le moindre cordonnier, le premier tailleur puisse voyager aussi vite que moi » (Deffarges, 2011, p. 178).

---

[50] Des poèmes résument cette fascination et angoisse face aux machines (Dorn, Wagner, 2011, p. 97) : Adelbert von Chamisso (1830 : « Dampfross ») ; Fürst Hermann von Pückler-Muskau : « Ungetüm » (Monstre).

[51] „Mir ist nicht bange, dass Deutschland nichts eins werde ; unsere guten Chausseen und künftigen Eisenbahnen werden schon das Ihrige dazu tun !", J.W. Goethe, Deutsches Technik Museum, Berlin ; Musée Allemand de la Technique, Berlin ; Conversations avec Eckermann, 150 Jahre Deutsche Eisenbahn (Offizieller Jubiläumsband der Deutschen Bundesbahn), Köln, Eisenbahn-Lehrbuch Verlaggsgesllschaft, 1985, p. 25 ; cité par A. Deffarges, 2011, p. 175

[52] Pays de Bade, 1838 : Loi pour la construction d'un chemin de fer de Mannheim jusqu'à la frontière suisse, vers Bâle et reglementation sur le financement et les expropriations (Deffarges, 2011, p. 179). Pionnier, le pays de Bade avait choisi un écartement de 1,6 m., en particulier pour empêcher les trains étrangers de circuler sur son réseau. Lorsque la norme de 1,435 m. s'imposa, il dut modifier en 1854 toutes ses infrastructures : 33 gares, 63 locomotives, 300 km de voies,…

Le Roi de Prusse fait construire une ligne en 1839 entre Berlin et le château de Postdam car cette ligne « paraissait un non-sens social et économique[53] » (Deffarges, 2011, p. 178).

On retrouve une fracture classique entre la noblesse, arque boutée sur ses privilèges, vivant des péages et des droits de douane, et la bourgeoise naissante (industriels, banquiers[54], négociants favorables à l'unification. L'essor du Parlementarisme au XIXème siècle en Allemagne va aider lentement au basculement du jeu de pouvoir. D'ailleurs les plus fervents soutiens du ferroviaire se retrouvent dans les mouvements libéraux et démocrates du Vormärz, comme F. List, Camphausen ou Hansemann : le chemin de fer est perçu comme un levier permettant l'essor économique et la libéralisation d'une société encore très corporatiste.

Fondamentalement, ces résistances concernent un des privilèges de la noblesse, à savoir voyager. D'autres résistances concernent les grands propriétaires terriens[55], toujours influents en Allemagne, les postes, les petits commerçants et artisans, qui y voient une fissure dans leur monopole, et l'administration des Etats qui investissaient à cette époque dans l'amélioration des routes, d'un niveau lamentable à cette époque.

Et, dans ce jeu de promotion et de résistance locale, c'est précisément F. List (1789-1846) qui mit toute son énergie dans la promotion de ce nouveau mode de transport en Allemagne. Après avoir été considéré comme un « révolutionnaire souabe » par le Chancelier Metternich, F. List émigra en 1825 aux Etats-Unis où il propagea ses idéaux ferroviaires[56] (retour en Allemagne en 1832). Il tenta d'abord de convaincre, en 1832 mais sans succès, le maire de Hambourg de la nécessité de construire une ligne entre Hambourg et Hanovre. Il arriva à l'été 1833 à Leipzig qui occupait à cette époque une place moteur pour le développement économique et commercial de l'Allemagne (industrialisation autour du tissage, de l'imprimerie, du livre, des foires, de la banque - création de la Banque de Leipzig en 1838). Leipzig s'animait en effet d'une véritable vie artistique et culturelle que nous retrouvons aujourd'hui dans les anciens quartiers industriels du début du XIXème siècle. List a vite compris que cette ville d'ouverture, d'innovation et de mélange entre industrie et commerce pouvait lancer la révolution ferroviaire en Allemagne.

---

[53] Elle sera prolongée en 1848 jusqu'à Magdeburg et deviendra, une fois connectée au réseau, un axe central comme aujourd'hui la ligne ICE Berlin – Hanovre.

[54] Leur rôle devient central pour centraliser l'épargne de la petite bourgeoisie et financer la construction.

[55] F. Harkort : « les Junkers, les grands propriétaires nobles, ont raison de leur point de vue. D'instinct, ils sentent que la locomotive est le corbillard qui va mener l'absolutisme et le féodalisme jusqu'au cimetière » (Deffarges, 2011, p. 178 citant Berger L. K., 1890, p. 231).

[56] F. List, élu d'abord au Parlement Wurtembourgeois après une campagne de soutien à l'Union douanière (rencontre avec Louis I de Bavière et le Chancellier Metternich), défendit des idéaux libéraux et modernistes – cf la Pétition de Reutligen en 1821 -, ce qui lui valut une condamnation à 10 mois « d'embastillement » (« Festungshaft ») dans la terrible forteresse de Hohen Asperg (fuite en France et en Suisse auparavant). En échange de sa libération, il dut émigrer aux Etats-Unis, sans fortune, mais fut accueilli et soutenu par le Marquis de la Fayette qui avait connu List durant sa fuite à Paris. Il se fit remarquer aux Etats-Unis comme éditeur d'un journal (Readinger Adlers) pour les immigrés allemands. Il participa à la construction de la troisième ligne ferroviaire en Pennsylvanie (Schuylkyll-Fluss) interconnectant les mines de charbon de l'arrière-pays et le port. Ce fut un grand succès et il put s'enrichir (Wirtschaftswoche, 2012, p. 40). Aux Etats-Unis, il acquit la conviction que le libre-échange ne permettait pas un équilibre dans la croissance des nations et exprima une position très critique vis à vis du libéralisme ricardien anglais : « In ihren Worten waren sie immer Philanthropen, in ihrem Streben jederzeit Monopolisten » (Wirtschaftwoche, 2012, p. 42). Nommé Consul des USA en Allemagne, il fut à nouveau contraint à attendre à Paris une nouvelle affectation, ses anciens « amis wurtembergeois » lui refusant le statut de diplomate. Un poste diplomatique en Saxe lui fut proposé mais il refusa et préféra s'impliquer dans l'essor du système ferroviaire en Allemagne. En 1841, il publia son célèbre ouvrage : « Nationale Systeme der politischen Ökonomie » où il défend une vision très « Europe continentale » d'intervention publique et de « protectionnisme éducateur ». Il remit la nation au centre du jeu économique, et non seulement les forces du marché.

Il publia donc en 1833 son ouvrage célèbre : *„über ein sächsisches Eisenbahnsystem als Grundlage eines allgemein deutschen Eisenbahnsystems, insbesondere über die Anlegung einer Eisenbahn zwischen Leipzig und Dresden*"(A propos du système ferroviaire saxon comme fondement d'un système global des chemins de fer allemands, en particulier sur la mise en service d'une ligne entre Leipzig et Dresde).

Sa compétence est large et dépasse la seule logique économique et financière (endettement et calcul de rentabilité financière ; il promet un retour sur investissement réussi en quelques années). F. List excelle, ou s'entoure d'avis précis, sur des éléments plus techniques, en termes de travaux publics, d'ouvrage d'arts et de compétences ferroviaires au sens propre.

> Il écrit : « un pays sans communication est comme une maison sans escalier, sans portes et sans couloirs » : « *Ein Land ohne Kommunkation ist ein Haus ohne Treppen, ohne Türen und Gänge* » (Haase, p. 211).

Il comprend aussi la concomitance entre la création du *Zollverein*[57] en 1834 et le nécessaire essor des réseaux de transport ferroviaire en particulier : construction des chemins de fer et unité allemande sont des « frères siamois », écrit F. List (« *siamesische Zwillinge* » chez List, Haase, p. 211 et Höpfner H.-P., 1986, p. 12 cité par Deffarges, 2011, p. 179). Pour List, le chemin de fer «ceinture solidement les reins de la nation allemande, reliant ses membres pour en faire un corps offensif et vigoureux[58] ». Un artiste, parmi de nombreux autres, peint un tableau où les chemins de fer représentent les anneaux de mariage des Etats allemands, rapporte Deffarges (2011, p. 185). Auparavant, chaque Land a ses propres unités de mesure, ses règlements, sa monnaie. Les marchés sont déconnectés : les chemins de fer et l'union douanière vont accélérer le dynamisme de l'économie allemande naissante et favoriser les migrations[59] pour un coût relativement modeste[60]. Les migrations sont massives en Allemagne ce qui permet de gommer les particularismes locaux, avec de fortes résistances aux contacts liés par exemple à des religions différentes[61]. Deffarges (2011, p. 186) rapporte que « l'essentiel des clients voyagent effectivement en quatrième classe, debout, sans le moindre confort, pas même un toit au-dessus de la tête ». L'essor des chemins de fer entraîne un boom de la sidérurgie, des ouvrages d'art (ponts, tunnels…) que nous définissons aujourd'hui par révolution industrielle. Les espaces allemands se rapprochent sous l'effet des réseaux de chemins de fer.

L'expansion ferroviaire fait fortement baisser le coût à la tonne.kilomètre : de 30 pfg (tarif du transport par route) à 15 pfg puis à 2 pfg pour les marchandises en vrac à la fin du XIXème siècle.

Avec ce développement, l'Allemagne, sous l'impulsion de la Prusse, achève son unification économique dans le cadre du Zollverein (1834, l'Autriche en étant exclue ; la ville libre de Francfort, ville de Foire comme Leipzig, rejoint le mouvement en 1836 (Roth, 2005, p. 167). Après l'adhésion du Hanovre en 1851, l'espace

---

[57] Le Zollverein est l'union douanière allemande qui fut mis en place, sous l'égide de la Prusse, entre 1834 et 1850. Elle accéléra le développement économique liée à la révolution industrielle et a donc bien fortement contribué à la réalisation de l'unité allemande à la fin du XIXe siècle. Il s'achève avec les fin des derniers péages sur le Rhin en 1868, le Main en 1867 et l'Elbe en 1870 (Deffarges, 2011, p. 185).

[58] *Die Eisenbahn wirkt « wie ein fester Gürtel um die Lenden der deutschen Nation, der ihre Glieder zu einem streitbaren und kraftvollen Körper verbindet (traduction d'Anne Deffargues, 2011, p.175).*

[59] Entre 1840 et 1848, la circulation de voyageurs a été multipliée par dix (Feffarges, 2011, p. 186)

[60] Deffarges cite des contemporains qui « témoignent qu'il était plus onéreux de voyager à pied, car il fallait se nourrir » (Deffarges, 2011, p. 186).

[61] Jusque dans les années 60, il était plutôt inhabituel de se marier par exemple entre les régions calvinistes et protestantes de Siegen avec le fief catholique voisin du Sauerland (Prof. Dr. Gemper, Universität Gesa mthochschule Siegen).

économique allemand est à peu près celui du Reich de 1871, ving années avant l'Union politique réalisée dans la Galerie des Glaces du château de Versailles.

Et les poètes se prennent à rêver. H. Heine, récemment mis en exergue lors d'une conférence du Président-Directeur Général de la DB AG, M. Rudiger Grube, à l'Hötel de Beauharnais[62] à Paris, s'exclame en 1843 :

« Le chemin de fer est l'un de ces événements providentiels (…) qui modifient la couleur et la texture de la vie ; une nouvelle page s'ouvre dans l'histoire de l'humanité. Quels formidables changements cela va entraîner dans nos conceptions et notre imaginaire ! Même les notions élémentaires du temps et de lieu sont devenues incertaines. Par le chemin de fer, l'espace est tué, et il ne reste plus que le temps… C'est comme si les montagnes et les forêts de tous les pays arrivaient sur Paris. Je sens déjà l'odeur des tilleuls allemands ; devant ma porte la mer du Nord déferle. (Deffarges, 2011, p. 186 citant Hans-Paul Höpfner, « Eisenbahn, Ihre Geschichte am Niederrhein », Mercator, 1986, p. 19).

L'exemple de Leipzig

A Leipzig, F. List trouve aussi une oreille attentive auprès du gouvernement de Saxe qui va contraindre les grands propriétaires terriens à vendre leurs terres par une Loi d'expropriation de 1835, qui va devenir un modèle du genre (Deffarges, 2011, p. 178). En effet, à cette époque, les jeunes sociétés de chemins de terre se heurtent à cette difficulté quasi insurmontable sans aide publique forte. Là encore, nous retrouvons la Saxe comme terrain d'expérimentation et d'innovation, et Leipzig en particulier.

F. List créa le 3 avril 1834, avec l'appui des autorités, un Comité de personnes influentes du monde du commerce et de l'industrie, s'entoura d'experts anglais (James Walker) et allemand (Theodor Kunz)[63] : le 14 mai 1835, la concession de la ligne fut accordée par le Gouvernement de Saxe sous un régime d'entreprise privée ferroviaire, toutes les actions furent vendues en une journée[64] et List annonça :

> « *Das deutsche Eisenbahnsystem ist in Leipzig auf die Welt gekommen* » (Haase, p. 212) : „le système ferroviaire allemand est né à Leipzig".

Haase observe que le lancement de cette concession à Leipzig entraîna la naissance de nombreux comités ferroviaires dans les principales villes allemandes. Mais les gouvernements hésitèrent sur les investissements lourds.

F. List pris ses distances – ou le Comité le poussa sur la touche – puisqu'il ne fut pas élu[65] au sein du Directoire de la Première Assemblée Générale de la Leipzig-Dresden-Compagnie de Chemins de fer (LDC, 15

[62] Résidence de l'Ambassadeur d'Allemagne en France.

[63] La construction de cette ligne fut un laboratoire d'idées et de techniques nouvelles face aux défis à relever (inclinaison, longueur, tunnels en particulier celui de Oberau (cf. gravure 2 pages suivantes et annexes pour « voir qu'il en reste ») ; développement de la première locomotive Saxonia (Johann Andreas Schubert, 1808-1870).

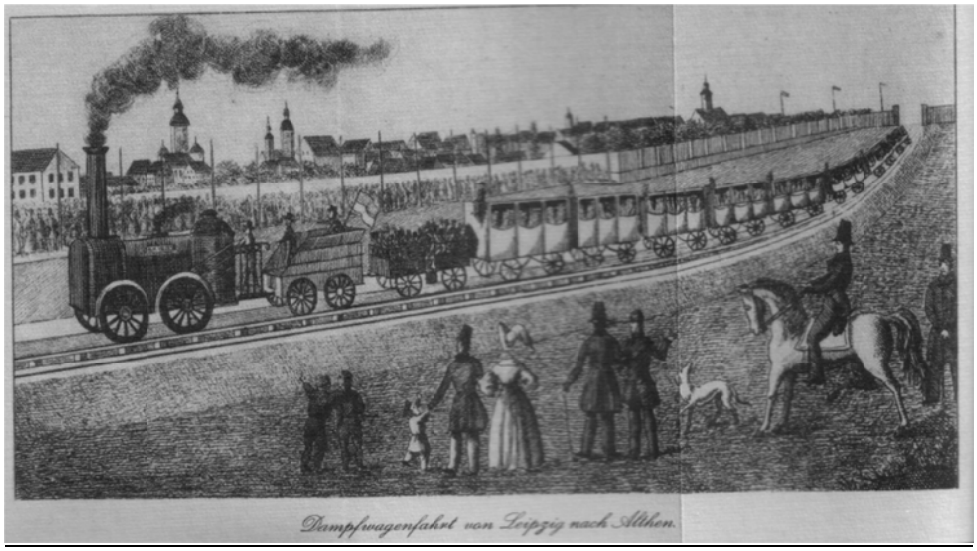
[64] Selon Then (p. 35) : A l'origine : capital par action à l'origine de 1,5 millions de Thlr avec la possibilité d'émission de 0,5 millions de Thlr de chèques (« Kassenschein »). Evidemment, les coûts de construction furent plus importants que prévus : juin 1837, multiplication par 3 du capital à 4,5 millions de Thlr. Jusqu'ne 1841, la capital atteint 6,5 millions (Then, p. 35). Deux prêts furent nécessaires le 1.12.1839 et le 1.7.1841 (1,5 millions de Thlr en tout).

[65] List ne put siéger dans le Comité car il ne possédait pas le titre de citoyen de la ville de Leipzig (« Leipziger Bürgerrecht », un ancien privilège allemand) » (Roth, p. 60).

et 16 juin 1835). Il en profita pour se rendre, le soir même, à Berlin afin de convaincre les autorités prussiennes de l'intérêt de son réseau pour l'Allemagne (Haase, p. 212). Mais son action, du côté de Leipzig, comme de Berlin, fut un échec. Cependant elle laissa, selon Haase, une empreinte forte dans l'esprit des décideurs allemands de cette époque (Publication à Leipzig du premier journal ferroviaire dès 1835 « *Eisenbahn-Journal* » ; publication en 1838 de « *Das deutsche National-Transport-System in volks- und staatswirtschaftlicher Beziehung* ». Ce n'est que 30 années plus tard que les idées visionnaires de List se réalisèrent en Allemagne.

F. List assista à l'ouverture du premier tronçon de la ligne entre Leipzig[66] et Althen[67] le 24 avril 1837 (cf gravure), mais se trouvait en France pour les festivités liées à l'ouverture totale de la ligne de 116 km (7.04.1839). En effet F. List, dans un certain besoin financier après son éviction du Comité ferroviaire de la LDEC, partit pour Paris où il participa à un concours de l'Académie des Sciences (présentation en 1837 du « Système Naturel de l'Economie Politique »). Peu à peu, F. List se marginalisa de la société allemande et européenne, il mit fin à ses jours en novembre 1846 à Kufstein lors d'un voyage vers l'Italie[68].

Gravure 1 : représentant la première ligne ferroviaire longue distance Leipzig - Dresden



Source : « L'ouverture de la Ligne ferroviaire Dresde-Leipzig », Leipzig, éditeur Ludwid Schred, 1837

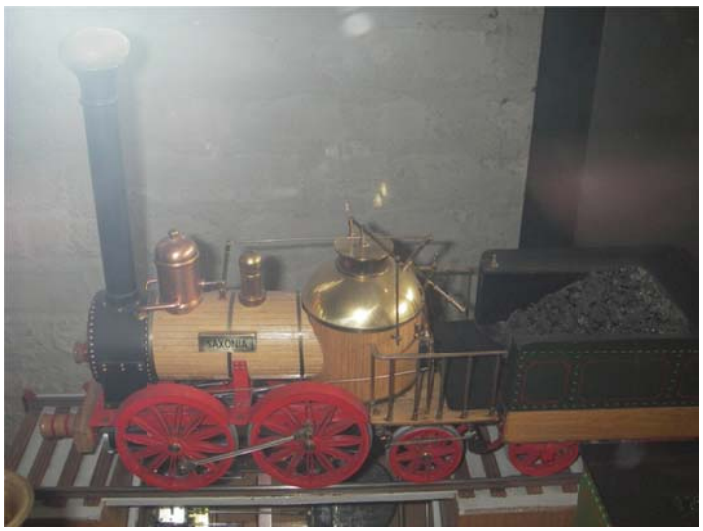
La photo suivante redonne existence à la première locomotive mise en service sur cette ligne

[66] Le choix de la forme de la Dresdener Bahnhof (1837-1840 sur la LDEC) comme « gare cul de sac » fut surprenant car Leipzig était bien perçue à cette époque comme une ville d'échange et de passage, comme un point central de réseau comme en témoigne bien la carte de F. List (DB AG, 2004, p. 17).

[67] L'auteur a entrepris une recherche sur le terrain pour retrouver les traces de cette gare d'Althen, petite ville à 15 km environ à l'Est de Leipzig. Un « Heimatsmuseum » rappelle très précisément cet événement de l'achèvement du premier tronçon de la LDEC (cf. annexes).

[68] Dans un article consacré à F. List (2012, p. 43), Wirstchaftswoche indique à ce propos : « Am Morgen findet man ihn erschossen in seinem Zimmer, neben ihm eine Pistole ». F. List est très commenté à l'étranger, en particulier en Asie, mais très peu en Allemagne, une dernière édition de ses œuvres remontent à 80 ans (les nazis fourvoyèrent son œuvre) alors qu'il a été traduit en 15 langues. Ses thèses d'interventionnisme libéral sont aujourd'hui d'une redoutable modernité.

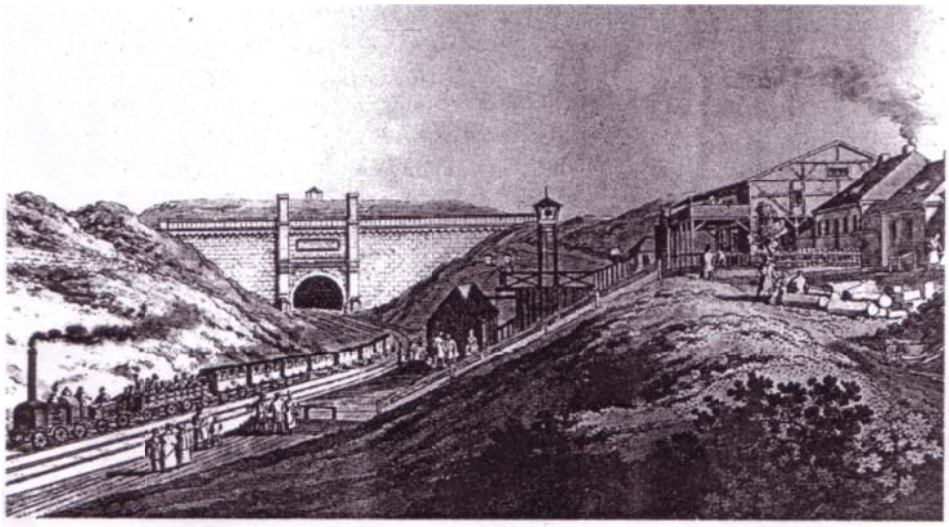
Photo 1 : modèle réduit (1 :15) de locomotive « Saxonia » sur la ligne Leipzig-Dresden (1839 jusqu'en 1856) construite à Übigau près de Dresde (J. A. Schubert) ; reconstruction et remise en service pour le Jubilé de la ligne en 1988



Source : Photo de l'auteur, musée de la technique allemande, Berlin

Du côté des grandes infrastructures, le tunnel d'Oberau fut une réelle innovation à cette époque en termes d'infrastructure ferroviaire.

Gravure 2 : tunnel Oberau lors du démarrage de la première : ligne Leipzig – Dresde ('LDEC)



Source : Haase R. , 2009, p. 212 ; cf. annexe pour une photographie moderne de la trouée d'Oberau ; le tunnel a disparu en 1933-1934 car il était très dégradé et sa structure ne permettait pas de circuler à double sens dans le tunnel (source : Wikipedia.de). Il a donc été remplacé par une trouée (présentation en annexe du mémorial commémorant le percement et l'exploitation du tunnel d'Oberau).

La mise en service finale de cette ligne dans toute sa longueur le 7 avril 1839[69] (Then, p. 35) donna une impulsion forte à l'économie saxonne naissante et accéléra les échanges[70]. Le gouvernement saxon comprit l'intérêt de cette infrastructure et signa par la suite des contrats avec la Bavière (1841 : Leipzig- Nuremberg), avec l'Autriche (1842 : Dresde - Bodenbach – Prague) et avec la Prusse (1843 : Dresde-Breslau-aujourd'hui Wroclaw en Pologne).

Cette ligne fut un succès[71] et fut particulièrement rentable. A la date de sa nationalisation par la Saxe en 1876, le capital de départ fut racheté pour 100 millions de mark à un rendement fixe de 3% soit un rendement du capital nominal de 10 % !

Tableau 2 : bilan financier de la ligne Leipzig – Dresden avant sa nationalisation (en Thaler)

Année	Capital de départ	Capital propre	In %	Apport extérieur	In %
1842	6 477 200	4 500 000	69,5	1 977 200	30,5
1849	6 917 350	5 000 000	72,3	1 917 350	27,7
1854	8 368 450	5 000 000	59,8	3 368 450	40,2
1860	8 607 450	5 000 000	58,1	3 607 450	41,9
1869	14 006 650	7 500 000	53,5	6 506 650	46,5
1875	23 577 300	10 000 000	42,4	13 577 300	57,6

Source : Then, p. 36.

A côté de ces réseaux principaux, un essor particulier de lignes ferroviaires réduites – les chemins de fer à voie étroite ou *Schmalspurbahnen* – peut être observé avec l'objectif d'irriguer la région autour du réseau principal.

La LDEC se défendit contre une nationalisation jusqu'à la fin des années 1870 mais les dépenses de rénovation des infrastructures, le rôle de plus en plus stratégique des chemins de fer s'affirma et obligea la LDEC à la vente de la ligne à l'Etat Saxon. Ainsi, après l'écroulement du pont sur l'Elbe à Riesa, l'Assemblée Générale des actionnaires décida le 29 mars 1876 la vente de la LDEC à l'Etat Saxon. Au 1er Juillet 1876, l'exploitation et l'administration de la ligne passèrent entre les mains de la Landbahn *« Königlich Sächsischen Staatseisenbahnen »*. En souvenir de l'essor de cette ligne, de sa naissance grâce à l'engagement privé d'investisseurs de Leipzig jusqu'à sa nationalisation, un mémorial a été érigé en 1878 (Goethestrasse en plein centre de Leipzig ; cf. photo en annexe).

A l'inverse de la Prusse, qui légiféra au milieu du XIXème siècle sur les questions ferroviaires, la Saxe n'avait pas de Loi ferroviaire. Chaque décision devait donc passer devant le Parlement saxon. Cette difficulté

[69] Pour des raisons d'aménagement urbain (construction de la Übergabebahnhof en 1874-1879), la ligne fut déplacée par la suite vers le Nord en direction de Sellerhausen. Elle suit aujourd'hui le tracé de l'Eisenbahnstrasse (ancienne Althenerstrasse avant la LDEC) à l'Est de Leipzig (DB AG, 2004, p. 96 (bibliographie) citant Weidner, 1892).

[70] Un nouveau contrat ferroviaire a été attribué en juin 2011 à DB Regio, qui a donc été retenu pour 10 ans pour exploiter cette ligne « Saxonia », héritière de la première ligne ferroviaire longue distance en Allemagne. C'est l'une des lignes les plus importantes de Saxe avec 7 700 voyageurs par an (120 km en une heure et demi).

[71] En 1862, cette ligne arrive à la 33ème place en termes de longueur en Allemagne mais elle occupe le 13ème rang pour le transport de voyageurs et le 11ème rang pour le transport de marchandises (Then, p. 35).

n'empêcha pas l'essor des lignes malgré des difficultés de financement qui se renforcèrent à la fin du XIXème siècle, en partie grâce au financement ou aux garanties de la puissance publique.

Après la création de l'empire allemand, cette ligne reçut le titre de « magistrale européenne ». Aujourd'hui elle appartient au réseau des TEN avec Dresde comme point de sortie des corridors européens III et IV (Haase, p. 214).

La Saxe possède aujourd'hui un réseau ferroviaire de 2700 km et possède le réseau ferroviaire le plus dense d'Allemagne. A l'heure du débat sur la modernisation des chemins de fer en Allemagne et de l'ouverture à la concurrence en Europe, il semblerait, pour certains experts, que « l'histoire se répète » (Haase, p. 214).

Une naissance décentralisée mais stratégique d'un réseau

L'Allemagne se caractérise à cette époque par l'absence de pouvoir central. On observe donc un réseau qui se forme de manière discontinue dans l'espace, en fonction du soutien ou non des autorités locales et de l'existence d'une bourgeoise susceptible de financer l'aventure[72]. Ainsi le réseau ferroviaire allemand naît de manière décentralisée, emmenée par des comités locaux (comme à Leipzig) qui regroupe la bourgeoisie d'une grande ville en générale. Néanmoins, ce réseau se développe stratégiquement, chaque région regardant ce que fait la région voisine et imaginant les connexions à venir (B. Gehlen, Universität Bonn). B. Gehlen refuse d'ailleurs l'idée d'un développement anarchique[73]. La souscription des actions des nouvelles compagnies de chemins de fer trouve un vrai écho dans les classes moyennes voire modestes (artisans, intellectuels, petits commerçants,…) qui y trouvent un triple objectif : soutien du « progrès », action politique et rentabilité, très favorable au début. Le poète Adalbert von Chamisso résume bien cet état d'esprit :

« c'est un devoir moral pour tout citoyen possédant quelque bien, d'employer une partie de sa fortune à soutenir des compagnies de chemin de fer et ainsi à contribuer à l'avènement des temps nouveaux » Deffarges, 2011, p. 183 citant Minaty, 1984, p. 13).

Peu à peu, les réseaux locaux sont raccordés (cf. cartes suivantes). Comme ce fut le cas pour la grande gare frontière et d'interconnexion de Leipzig – nous le verrons par la suite -, les trains s'arrêtent aux gares-frontières et changent de locomotive et de personnel. Différents systèmes de signalisation sont mis en œuvre dans les différents Länder. On observe toujours dans l'Allemagne contemporaine cette persistance des réseaux locaux de chemins de fer. ;

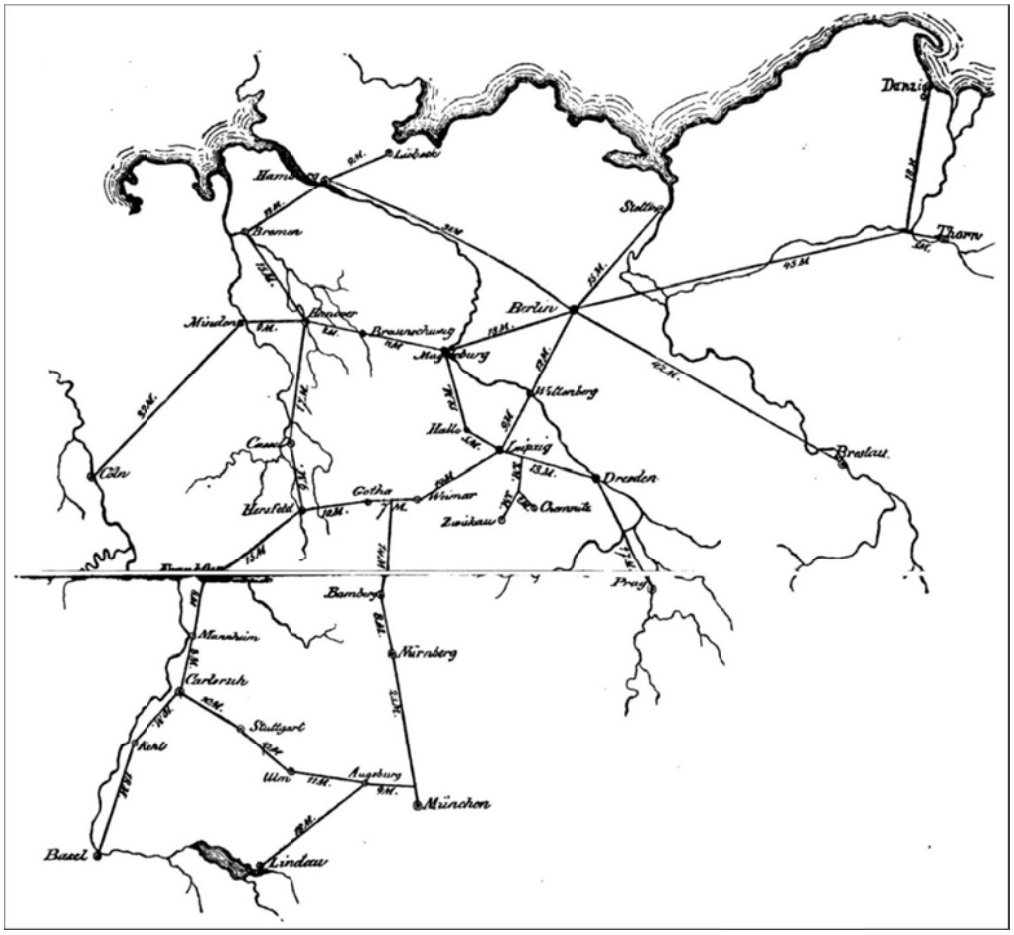
- 1831-1833 : projet de réseau ferroviaire pour l'Allemagne de F. List
- 1840 : achèvement des lignes de la période pionnière
- 1850 : 1er rang européen quant au nombre de kilomètre de voies (Prusse : premier Etat allemand[74]) ; mise en réseau rapide, le sentiment d'une expansion anarchique du bourgeonnement ne limitant en

[72] En France et en Belgique, le réseau est planifié de manière centrale et réalisé en étapes.
[73] En 1872, Gustav Stürmer de Bromberg observe néanmoins que le réseau allemand se développe très différemment des réseaux belges ou français, « sans plan, sans prise en compte de l'intérêt général et des grands flux de transports » (Roth, p. 71).
[74] La consommation de charbon augmente en Prusse de 183 % entre 1850 et 1860 ; le ferroviaire absorbe la moitié de la production totale de fer en Allemagne (Deffarges, 2011, p. 185)

rien l'essor et la rapidité de construction du réseau global. Certaines lignes doivent cependant contourner quelques Royaumes indépendants au prix de détour ubuesque, comme par exemple la ligne Berlin – Halle – Erfurt jusqu'au Rhin qui doit éviter le Royaume du Hanove. Même exemple entre le Pays de Bade, Royaume et favorable au chemin de fer et le Grand Duché du Wurtemberg, opposé à l'arrivée du fer (Deffarges, 2011, p. 180).

- 1872 : 21 000 km (Roth, 2005, p. 129).

Carte 1 : projet de F. List d'un réseau ferroviaire en Allemagne (1831 - 1833) avec Leipzig au centre[75]



Source : http://de.wikipedia.org/wiki/Friedrich_List (schéma réalisé en 1833, Roth, 2005, p. 72). Ce schéma s'inspire des grandes routes commerciales allemandes de l'époque (fret). Dans les 40 années qui suivirent, il resta d'actualité.

Cette carte ferroviaire retrouve un certain attrait si on peut la trouver effectivement entre les mains de son concepteur, comme le montre la gravure suivante (Source : Haase R. , 2009, p. 480).

[75] Deffarges (2011, p. 181) précise cette esquisse « ne sera redécouverte qu'une fois le réseau achevé » : « Juste avant sa mort, en 1846, il soumet encore le plan d'un vaste réseau, qui comporte toutes les liaisons ferroviaires et fluviales telles qu'elles furent effectivement construites plus tard, non pas à l'échelle de l'Allemagne seulement, mais pour toute l'Europe et l'Amérique du Nord » (Deffarges, 2011, p. 181).

Gravure 3 : portrait de F. List tenant une carte ferroviaire de l'Allemagne (croquis de Albert Walch, Augsburg, 1844)



Source : Haase R., 2009, p. 480

Carte 2 : le réseau ferroviaire allemand en 1840



Source : Roth, 2005

1835 : Fürth (A sur la carte ci-dessus)

1837 : Leipzig (B sur la carte, longue distance et tunnel)

1837 : 23 novembre : Premier train à vapeur en Autriche (Vienne, B sur la carte) : départ du premier train le 6 janvier 1838 à 9h30 de la Gare de Nord de Vienne avec 218 voyageurs

1838 : Düsseldorf (décembre) – D sur la cate

Carte 3 : le réseau ferroviaire allemand en 1850



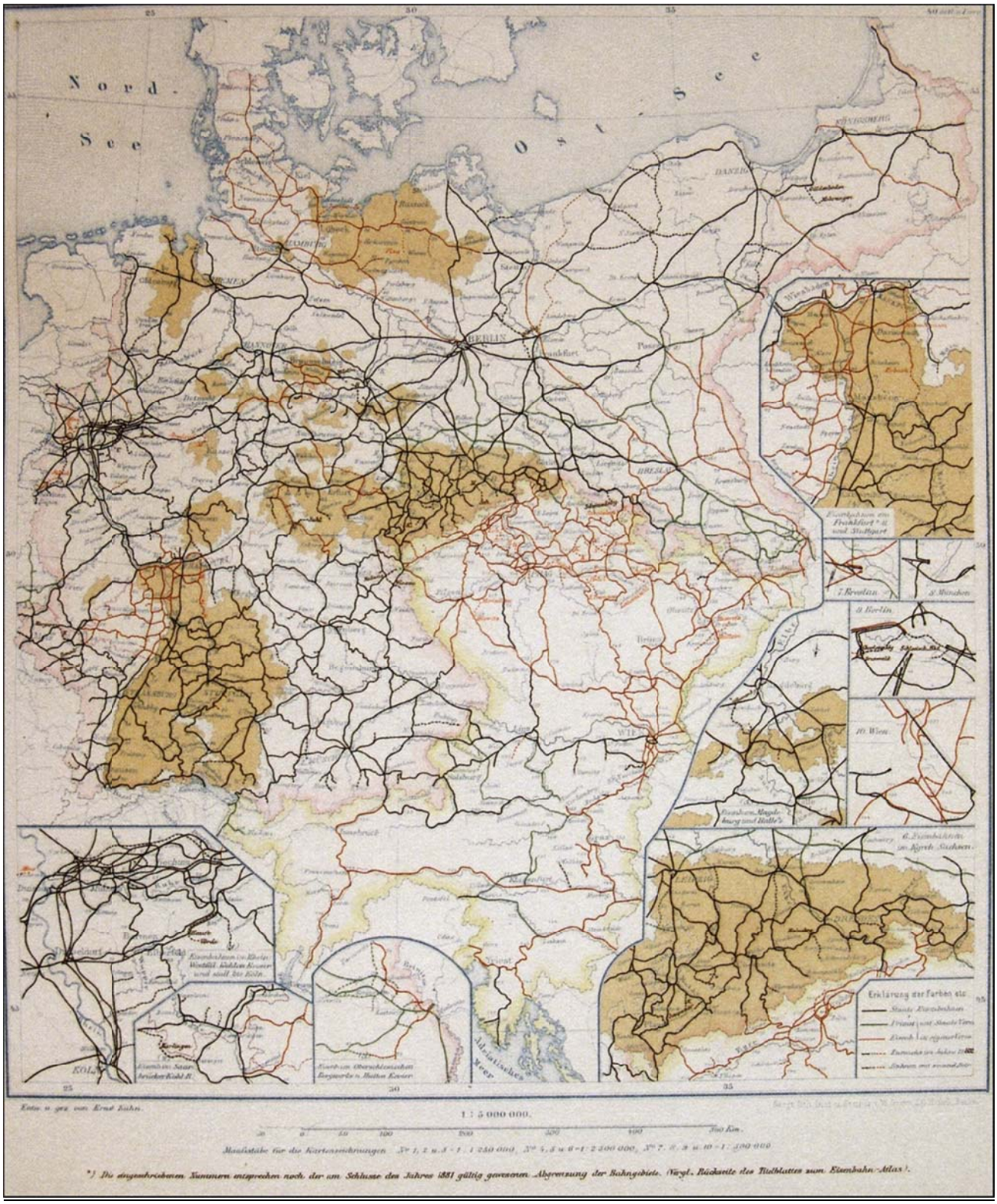
Source : Roth, 2005

Carte 4 : le réseau ferroviaire allemand en 1870



Source : Roth, 2005

Carte 5 : le réseau ferroviaire allemand en 1880



Source : Roth, 2005

Partant de 3 lignes locales existant en 1838, le réseau allemand prend forme en une quinzaine d'année, un record[76]. Deffarges (2011, p. 181) remarque justement qu'on peut même se demander alors si malgré toutes les entraves évoquées, la concurrence entre Etats voisins n'a pas eu aussi des effets positifs. Sans planification centrale, les moyens financiers sont ainsi mobilisés vers les liaisons importantes et rentables. La vitalité du bourgeonnement ferroviaire local s'appuie sur un dynamisme et une souplesse qui va faciliter l'essor des chemins de fer, chacune des villes importantes de l'Allemagne à cette époque (Leipzig, Francfort, Nuremberg, Berlin, Cologne,…) se voyant comme un nœud de réseau et s'activant dans cet objectif.

De l'initiative privée aux Länderbahnen

Les initiatives en matière ferroviaire dans l'Allemagne naissante du début du XIXème siècle se fondent clairement sur l'initiative privée (via des Comités Ferroviaires régionaux), comme le cas de la LDEC le montre bien. Les Etats – Prusse[77], Saxe – marquent un intérêt certain mais restent en retrait, principalement par la trop grande nouveauté de ce mode de transport pour la puissance publique. Les projections de trafic ne sont souvent pas suffisantes pour emporter la décision publique. Ainsi Otto v. Bismarck résume la position des pouvoirs publics face à cette innovation dans un discours au Reichstag le 2 décembre 1884 :

> *« Als der Bau einer Eisenbahn von Berlin nach Magdeburg projektiert wurde, da erklärte die damalige preußische Regierung, sie hätte ganz genau den Gesamtverkehr, der überhaupt zwischen Berlin und den vorbenannten Orten bestände, nicht eine einzige Einsenbahnlinie ernähren könnte.* » (p. 10) .

Une logique « bottom up »

La particularité allemande, et c'est aussi le creuset de son dynamisme, réside dans le refus ou l'immobilisme des Länders et leurs gouvernements de soutenir les premiers pas de cette révolution industrielle ferroviaire en Allemagne. Le cas de la Prusse est particulièrement intéressant. Elle ne possédait pas les effets de leviers politiques susceptibles de s'endetter ou de lever des capitaux pour financer les infrastructures ferroviaires. Deffarges (2011) montre bien comment les travaux récents ont mis en évidence une similitude entre la naissance du ferroviaire en Allemagne et aux Etats-Unis, mue d'abord par des forces décentralisées

[76] Roth (2005, p. 77) précise que la fragmentation politique de l'Allemagne à cette époque n'a pas ralenti cette dynamique.

[77] La Prusse ne put intervenir au début directement dans les investissements ferroviaires en raison d'une Loi très contraignante de type « *hard budget constraint* » - *Verordnung* du 17 janvier 1820 (Kabinettsordre chez Roth, 2005, p. 86) – qui limite de manière très contraignante la dette publique en obligeant l'Etat de Prusse de réunir les assemblées pour obtenir leur accord pour toute dépense publique importante (« mit Zustimmung und Mitgarantie der künftigen reichsständischen Versammlung » ; Then, p. 170 ; cf. Knieps, Fremdling, 1993 qui évoquent ce fait mais ne mentionne pas cette contrainte budgétaire). Il est amusant de mettre en parallèle cette vieille Loi Prussienne de rigueur budgétaire avec la Loi de contrainte budgétaire (*Schuldenbremse* ou frein à la dette) intégrée à la Loi fondamentale de la RFA (1 août 2009) qui limite automatiquement et durablement la dépense publique (augmentation nette des crédits du Bund de max 0,35 % du PIB avec exception en cas de récession et de catastrophe naturelle et divers aménagements).

(Deffarges cite Dunlavy Colleen A. et Friedlander Colette (1996). Cette observation a infirmé l'idée couramment admise d'un « processus tardif, rapide et procédant de haut en bas, sous la conduite d'institutions telles l'Etat, les banques et les cartels » (Deffargues, 2011, p. 183).

Ce bourgeonnement ferroviaire, désordonné nationalement mais très rapide, attisé par des logiques de benchmarking et de concurrence spatiale entre régions très proches, correspond bien aux observations que l'on peut mener dans des secteurs proches, du côté de l'innovation industrielle, des inventions, et du dynamisme local. Ainsi, comme évoqué précédemment, les observateurs notent à la fin du XIXème siècle avec une vraie surprise l'émergence « d'un coup » d'un géant économique, l'Allemagne, au centre de l'Europe. Bénichi (2009, p. 35) parle de la croissance spectaculaire de la puissance économique et commerciale allemande[78]. Cet essor a impressionné tous les analystes contemporains, par exemple Victor Cambon (édition de 1909 et édition de 1912 ou 1913) que nous présenterons par la suite.

A partir des années 1840-1842, les choses changèrent : les pouvoir publics dans Länder allemands s'intéressent de près au mode ferroviaire (Pays de Bade, Würtemberg, Bavière). A partir de là, les influences privées – publiques sont mêlées. On peut observer que l'Etat (Prusse, Saxe), comme en France d'ailleurs, intervient sous la forme d'emprunt et de garanties. Il semble aussi évident que les décideurs politiques comprirent vite l'intérêt militaire[79] de telles infrastructures de transport. La construction de lignes ferroviaires secondaires s'accéléra, en particulier la ligne « *Chemnitz – Riesaer Eisenbahn-Gesellschaft* » (avec connexion à la LDC) qui bénéficia de l'essor industriel de la région (Haase, p. 214).

Les initiatives privées s'essoufflent peu à peu à partir de la deuxième partie du XIXème siècle, d'abord parce que les tronçons les plus retables sont achevés[80]. Les Etats veulent néanmoins accélérer, pour des raisons économiques et militaires, la constitution d'un grand réseau, en Prusse ne particulier. Le 3 novembre 1838, une Loi importante est promulguée en Prusse confiant aux opérateurs privés la construction et l'exploitation des lignes de chemins de fer. Mais l'Etat prussien apporte des garanties importantes du point de vue financier : la Loi ainsi permet ainsi (§42) à l'Etat prussien de racheter les compagnies ferroviaires, dans un délai de 30 ans et contre une indemnisation totale (p. 10). Cette Loi prussienne de 1838, évoquée déjà en introduction, marqua fortement le secteur ferroviaire jusqu'aux années 20, selon la littérature spécialisée (p. 10). La Prusse agit en matière ferroviaire avec intelligence : elle laisse au secteur privé la gestion des lignes rentables et prend en charges les lignes non rentables et importantes stratégiquement.

La première ligne d'Etat – Staatsbahn – apparu le 1 décembre 1838 sous la forme de la compagnie d'Etat Braunschweig – Wolfenbüttel (p. 10).

[78] Les chemins de fer, nous l'avons vu, ont fortement accompagné ce développement : la part du fer dans le transport du charbon de la Ruhr est passé de 25 % en 1851 à 55 % in 1860 à plus de 80 % à la fin des années 1860 (Gehlen, 2012c, p. 137).

[79] Nombreuses citations de rapports militaires allant dans ce sens chez Roth (p. 44). La guerre contre la France de 1870/1871 révèle l'utilisation quasi parfaire des chemins de fer par l'armée prussienne, plus mobile (Roth, 2005, p. 162 et p. 237 : 1300 trains avaient été mis à contribution pour transporter 500 000 hommes et 157 000 chevaux). Déjà en 1866, la Prusse avait bien su profiter, dans sa guerre contre l'Autriche, de l'avantage de la rapidité (gain de temps par rapport à une marche forcée et repos des troupes) et du transport de masse lié au ferroviaire. Cette guerre est d'ailleurs surnommée la « *Eisenbahnkrieg* » et Helmuth Karl Bernhard Graf von Moltke y a mis en application des réflexions sur l'intérêt du ferroviaire (Roth, 2005, p. 237). Durant les mouvements révolutionnaires de 1848, la Prusse avait eu recours au ferroviaire pour le transport de troupes et cela de manière efficace (Roth, 2005, p. 237 et chapitre dédié). En juillet et août 1914, 31 900 trains ont emmené 5,2 millions de soldats allemands vers les différents fronts et environ un million de chevaux (Roth, 2005, p. 237).

[80] En 1850 le futur territoire de l'Empire allemand est parcouru par 5800 km de voies ferrées contre 3 000 km pour la France ; en 1860, le réseau atteint 11 600 km.

Ainsi, à partir de 1842 (*Verordnung* ou décret en français) du Roi de Prusse Friedrich-Wilhelm IV avec les Assemblées Provinciales), une majorité se prononce pour l'introduction des Staatsbahn en Prusse (p.11). La Prusse offre une garantie d'intérêt minimum de 3,5% aux emprunts émis par les compagnies de chemins de fer agréées. A partir de 1847, la Prusse finance elle-même le développement de son réseau, pour les lignes les moins rentables mais d'un grand intérêt stratégique (Prusse orientale par exemple). En Saxe, les entreprises privées n'arrivent plus entre 1847 et 1851 à lever suffisamment de fonds pour accompagner leur développement et l'Etat de Saxon rachète alors la totalité des exploitations.

Les pouvoirs publics investissent alors fortement le secteur ferroviaire, comme le résume le Regierungspräsident v. Auerswald :

> *« Die Eisenbahnen würden die Großen Ströme für den Handel und Verkehr werden, bei denen es nicht darauf ankommen dürfte, ob sie sich rentieren oder nicht ; als solche müssten sie aber öffentliches, gemeinsames Staatsgut werden » (p.11).*

Face aux Etats qui investissent à partir de 1842 le secteur ferroviaire, les industriels s'organisent et créent une association puissante, véritable contrepoids à l'interventionnisme public : le VdEV ou Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltung (Association des Directions Ferroviaires Allemandes), créé en 1846[81], tente de coordonner l'unification technique du réseau. En 1850, l'écartement anglais est officialisé, imposant 4 années plus tard à la Compagnie Ferroviaire de l'Etat du Bade de modifier son réseau (Deffarges, 2011, p. 184). En termes de choix d'unifications techniques, la Prusse se positionna rapidement comme leader et elle servit d'exemple pour le reste de l'Allemagne.

A partir de 1840, les discussions entre l'administration prussienne des chemins de fer et l'association permanente VdEV formèrent une symbiose qui accéléra le développement du ferroviaire et du capitalisme allemand à la fin du XIXème siècle. Deffarges (2011, p. 184) parle de la nécessité pour les industriels du ferroviaire de „puiser dans leur force collective" pour traiter avec l'administration. Deffarges (2011) cite C.A. Dunlavy dans ce sens :

> „En Prusse, la structure unitaire et bureaucratique de l'Etat encouragea le type de coopération entre entreprises qui devait devenir la marque de l'industrialisme allemand de la fin du XIXème siècle" (Deffarges, 2011).

Les chemins de fer prussien comme modèle

La question du rôle des groupes d'intérêts dans l'économie allemande suscite de nombreuses discussions Outre – Rhin. Un ouvrage de 1955 résume bien cette problématique (Gehlen, 2012) : « *Herrschaft der Verbände* ? » (« Le règne des organisations »). La plupart des historiens reconnaissent leur influence (plutôt) négative sur la formation des grandes décisions publiques en Allemagne. Ceci est particulièrement vrai dans les périodes de « déficit démocratique », par exemple les années 1871 et à l'occasion de l'arrivée des nazis au pouvoir (Gehlen, 2012, p. 1).

Selon Gehlen (2012), l'Allemagne se retrouve assez bien dans la définition de Stigler (1975) qui analyse que :

[81] En 1850, elle regroupe 48 lignes et 7 000 km de voies ; 1876 : 109 lignes et près de 50 000 km (Deffarges, 2011, p. 184). Les nationalisations de lignes par les Etats réduisirent par la suite son rôle.

« Regulation not only is a reaction on the existence of natural monopolies but to a large extent a result of political negotiations and the forces behind regulation are quite often interests groups firm within the regulated industries » (Gehlen, 2012, p. 2)

La définition de la régulation donnée par Gehlen (2012) résume assez bien la problématique actuelle :

« narrowly defined as a system of rules to overcome market failure and to enable (workable) competition »

Car le système ferroviaire, au début de l'industrialisation allemande connaît une structure totalement anarchique dans les différentes régions : ainsi, dans le Wurtemberg, les chemins de fer sont perçus avec suspicion et les services des postes ne peuvent les emprunter (Gehlen, 2012b). En Prusse, à l'inverse, la Poste peut emprunter, pour certains services, gratuitement les chemins de fer. Bref, les logiques de tarification et les financements croisés sont fondamentalement différents ce qui amènent des critiques fortes des milieux académiques et économiques[82] (Gehlen, 2012b, p.5). Gehlen (2012a, 2012b et 2012c) rappelle que l'idée d'une séparation des activités de transport du réseau ferroviaire fut un sujet de débat tout au long de la deuxième moitié du XIXème siècle et se trouve explicitement évoqué dans le Loi Prussienne sur les Chemins de Fer de 1838 (Gehlen, 2012c, p. 128).

b) Les chemins de fer prussiens et la régulation

Comme nous l'avons vu précédemment, l'apparition des chemins en fer en Allemagne s'est effectuée de manière très décentralisée dans un premier temps, par l'intermédiaire d'actions privées plus ou moins soutenues par le autorités des Länder. A ce jeu compétitif, la Prusse prit rapidement une longueur d'avance en organisant le marché à la fois pour les entreprises publiques et privées de chemins de fer. En promulguant une Loi-cadre en 1838, qui concerne d'ailleurs plus la politique régionale que les questions de concurrence, la Prusse devint la référence dans tout l'empire allemand (Gehlen, 2012, citant Michalczyk, 2010).

En 1870, le système ferroviaire allemand reste très décentralisé, avec de fortes discriminations de prix, une absence de fiabilité et une qualité de service déplorable (Gehlen, 2012 , p. 3). Une intégration centralisée devint incontournable. En effet, les prix du fret fonctionnaient très différemment selon les réseaux : *Werttarif* (tarif valeur qui augmente avec la valeur des biens) pour les services en monopole ; *Raumtarif* (tarifs négociés fondés sur les coûts) pour les services concurrentiels). Les opérateurs ferroviaires étaient regroupés en cartel et avaient en face d'eux les associations portuaires ou les régions industrielles, qui pouvaient se regrouper pour accroître le rapport de force. Ces tarifs différentiés bénéficiaient au plus fort,

[82] La question de la formation des prix et l'organisation des marchés (« Tarifbildung und Marktordnung) sont les principaux thèmes débattus par les intellectuels à cette époque (Gehlen, 2012b, p.6). La chambre de commerce allemande (DHT) soutenait en 1865 à la fois un engagement fort de l'Etat dans la formation des prix mais aussi une concurrence forte dans la construction des infrastructures et du service ferroviaire (Gehlen, 2012b , p. 7). Le HDT proposa en 1865 une séparation des activités d'infra. des activités de transport, ce que nous connaissons aujourd'hui en Europe, en s'inspirant (Gehlen, 2012b , p. 7) du modèle anglais. Le HDT affirma aussi le rôle de l'Etat dans les missions de service public, de contrôler voire réduire les prix (Gehlen, 2012b, p. 7). La question de l'apparition de Cartels fut même posée.

aux anciennes régions industrielles, et ne favorisaient par les régions périphériques qui payaient plus pour des distances moins longues (Gehlen, 2012, p. 3).

Le Reich (l'Empire) devint dès 1871 l'acteur principal de la révolution ferroviaire allemande[83] même si ces décisions devaient recevoir l'approbation du Bundesrat. De plus les Länder possédaient de nombreuses compagnies ferroviaires et donc gardaient un œil vigilant sur les lois à venir. Depuis 1847, les compagnies ferroviaires étaient organisées en association professionnelle, ce qui renforce aussi leur poids dans la négociation *(Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen*), nous l'avons vu. En 1873 fut créé le *Reicheisenbahnamt* mais il ne fut jamais une autorité essentielle. Les grands industriels de la Ruhr, qui fournissent charbon et acier, au système ferroviaire sont aussi très influents à cette époque (Gehlen, 2012, p. 4).

Néanmoins, la régulation ferroviaire eu du mal à s'affirmer avant 1871/1873[84]. Une exception concerne le "*Einpfennigtarif*", ou tarif à un pfennig : August von der Heydt, le Secrétaire Prussien aux Finances, proposa une politique publique autour de ce tarif d'un pfennig prussien à la tonne et par mile prussien[85] pour favoriser les acheminements du charbon de la Haute Silésie jusqu'à Berlin qui, jusqu'à cette mesure, importait son charbon du Royaume-Uni. En raison d'une forte élasticité de la demande, le résultat de cette mesure fut très favorable aux entreprises ferroviaires de la région. Gehlen précise que cette mesure fut exceptionnelle en termes de régulation, mais elle fut très commentée à l'époque comme aujourd'hui (Gehlen, 2012 : Fremdling/Knieps 1993, p. 145).

La proposition de Heydt est intéressante car elle fut une des seules tentatives (réussies) d'appliquer les dispositions du texte prussien de 1838 (Gehlen 2012c, p. 124 en particulier les notes 24 et 25). Ce règlement, destiné à soutenir le transport du charbon silésien vers Berlin – qui dépendant alors du charbon anglais bien moins cher à transporter depuis la mer – fut un succès et permit une nationalisation rampante (Gehlen, 2012c, p. 124), une intervention publique sans prise de participation directe dans le capital. La compagnie ferroviaire de Silésie refusa ce tarif dans un premier temps, mais en raison de la forte élasticité des prix et d'une très forte hausse de la demande, l'opération fut très rentable. Il limita aussi l'attribution de concessions aux entreprises privées.

A cette époque, un trade-off apparaît entre deux courants : le courant plus libéral des régulateurs (animés par les Länder les plus riches) qui mettaient en avant la concurrence entre les réseaux, la diversité et liberté des tarifs et veulent favoriser les forces de la concurrence modale avec la voie d'eau et même la concurrence sur le réseau (« on the track ») chère à la Commission Européenne aujourd'hui (Gehlen, 2012, p. 6). De l'autre les partisans de l'intervention publique (référence au principe du *Gemeinwohl*, Gehlen, 2012, p.6), de

[83] Gehlen (2012) rappelle justement que le pouvoir de l'Empire était entre les mains du Chancelier du Reich qui était aussi le Premier Ministre de Prusse.

[84] Gehlen (2012c, p. 132) cite un expert allemand de la Chambre du Commerce (DHT), Franz Perrot, qui, en 1872, soutient une nationalisation et une intégration plus forte des chemins de fer allemands : il compare l'Allemagne, où il existe 70 administrations ferroviaires différentes en 1872, aux 6 administrations françaises ! Il demande la création d'une seule grande administration allemande. Il puisse aussi ses exemples en Belgique et en Angleterre qui ont nationalisé leurs chemins de fer, dit-il. Il indique que la concurrence en Amérique du Nord a conduit à une situation calamiteuse où des cartels ont émergé (en Angleterre aussi). Il résume la question à un point : monopole public ou privé ?

[85] soit un pfennig d'argent pour un Mile prussienne (env. 7,5 km), soit 360 parts d'un Thaler prussien (3 Thaler faisant un Mark). Après le réforme monétaire, cela fit 0,22 markpfennig pour 100 lg/ km (2,2 pfg . tonnes.km ; Gehlen, 2012).

la nationalisation, provenant de régions plus pauvres demandant plus d'infrastructures. Ces acteurs souhaitaient aussi une fixation politique des prix pour réduire les coûts de transports.

Une crise économique sévère apparu en 1873 (« *Gründerkrise* »), entraînant un effondrement jusqu'en 1879 des profits et de la rentabilité des opérateurs ferroviaires et une série de crises spéculatives[86]. Les premières tentatives de réforme dans mes années 1874 furent très libérales[87]. Mais les Länder restaient très susceptibles concernant leurs prérogatives fiscales et ces réformes n'aboutirent pas. Le Gouvernement s'orienta alors vers la nationalisation, la priorité de cette politique étant d'accroître les recettes fiscales assisses sur les profits des opérateurs ferroviaires (Gehlen, 2012, p. 7). Bismarck décida cette intégration dans un grand système impérial en 1876. Face à la crise, l'opposition des lobbies industriels de la Ruhr s'atténua et la population soutenait cette solution. Même si les Länder au Bundesrat repoussèrent cette « *empire-wide-railway policy* » jusqu'en 1920 (Gehlen, 2012, p. 8), en raison d'une vraie aversion pour une domination prussienne, ils ne purent contrer le projet de Bismarck qui fut appliqué en Prusse en 1879-1880 avec la nationalisation des opérateurs privés. Dans les autres Länder, les gouvernements s'inspirèrent encore des réformes prussiennes et nationalisèrent leurs opérateurs ferroviaires.

Le tableau ci-dessous résume le poids des acteurs, leurs objectifs politiques et leur pouvoir de négociation durant l'émergence d'une régulation ferroviaire en Allemagne entre 1870 et 1880 (Gehlen, 2012, p. 9)

[86] Les actions des chemins de fer furent à la l'origine de ces spéculations et de scandales retentissants qui amenèrent même le Secrétaire d'Etat au commerce prussien, M. Itzenplitz, à démissionner en 1873 (Gehlen, 2012 citant Ziegler 1996, pp. 164–171).

[87] La première proposition de Loi en 1874 essaya de mettre en place un ordre concurrentiel et une régulation limitée. Ce projet de Loi, soutenu par le Chancelier Bismarck, fut repoussé par le Bundesrat. Il traitait à la fois de la concurrence sur le réseau mais aussi pour l'accès au réseau.

Tableau 3 : acteurs, leurs objectifs politiques et leur pouvoir de négociation durant l'émergence d'une régulation ferroviaire en Allemagne entre 1870 et 1880

Actor	Organizations	Main objectives	Preferred market system	Bargaining Power (and resources)
Reich	*Reichseisenbahnamt*	Regulatory basis	Regulation	Low
Reich/Prussia	Government, *Reichskanzleramt*	Railway Integration, increase power and revenues (at last)	Regulation 1874 Nationalization (since 1876)	Medium: constitutional duties, but limited by *Bundesrat*
Demand Side (Industrial, Commercial)	Interest groups (e.g. *Langnamverein*); Chambers of Commerce, *Handelstag*	Decreasing freight rates, better supply	Favored Regulation (but unable to agree on a concept)	Low: partly shares in railroads
Demand Side (Agrarian)	*Landwirtschaftsrat*, *Kongress deutscher Landwirte*	Comprehensive supply, low rates	Favored Nationalization	Medium: *Reichstag*
Federal States	Governments; *Bundesrat*	Revenues; prevent Prussian Supremacy	National railroads on state level	High: *Bundesrat*, shares of railroad companies
Public, private railroads	*Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen*	Profits, autonomy	Existing market system	Medium
Supply Industry (Mining, Steel)	See industrial demand side	Profits; expanded rail network	Favored Regulation	Low

Source : Gehlen B., Between Regulation and Nationalization: The Influence of Interest Groups on Railways, Telecommunications, and Electricity Industry Legislationin Germany, 1871–1935, working paper, University of Bonn, p. 9)

La diversité des formes d'organisation des chemins de fer constitue la matrice initiale du développement ferroviaire en Allemagne qui avait pris différents chemins de développement (Gehlen, 2012b, p. 6) : chemins de fer privés, publics (plutôt au sud, au pays de Bade, en Bavière (avec quelques exceptions de chemins de fer privés à la périphérie), à Hanovre et au Wurtemberg, système mixte (Saxe, Prusse avec une concurrence régulée, semble-t-il, entre chemins de fer privés et publics), résistances ou encouragement de la part des pouvoirs publics, engouement du public,…

La Prusse a posé avec sa Loi de 1838, qui favorise un cadre concurrentiel régulé, le cadre de référence qui inspira de nombreuses réformes dans les différents Länder. Elle introduit l'idée d'une séparation réseau et activité de Transport, idée qui fut débattue en Allemagne tout au long du XIXème siècle, en particulier dans les milieux économiques. En avril 1875 une proposition de Loi vise explicitement cette séparation verticale (Gehlen, 2012c, p. 143). Ainsi Gehlen précise que les éléments de cette Loi «sont discutés aujourd'hui encore (et à nouveau) pour la régulation des chemins de fer » (Gehlen, 2012b, p. 6). Mais cette Loi, visionnaire, ne fut quasiment jamais appliquée concrètement à l'époque et le marché ferroviaire prussien s'organisa autour de fortes influences et décisions politiques (Gehlen, 2012, p.6).

Une intégration se réalisa peu à peu entre les compagnies privées et publiques (1847 : Tarifverbund Verein Deutscher Einsenbahnverwaltungen) mais les tarifs restèrent longtemps très différenciés, en fonction de la présence de concurrence modale ou pas (Raumtarif, Werttarif,…). Ainsi en 1835 et 1871, aucune réelle coordination ferroviaire n'existait en Allemagne (Gehlen, 2012c, p. 121).

Avec la fondation du Reich allemand en 1871, la question des avantages fiscaux, du côté recettes publiques devint importante. Bismarck proposa une nationalisation générale (1876) qui fit repoussé par les Länder très attachés aux recettes financières des Länderbahnen. Cette nationalisation fut réalisée pour la Prusse en 1879. La question de l'unification tarifaire resta au centre des débats après 1871. Après la nationalisation des chemins de fer en Prusse, une commission permanente des tarifs[88] fut créée à la demande de la Prusse (Gehlen, 2012, p. 13).

La question des recettes fiscales s'affirma par la suite fondamentale : si le Pays de Bade et le Wurtemberg séparèrent fortement l'Etat, et ses dépenses publiques, du secteur ferroviaire, de nombreuses critiques s'élevèrent contre la posture de la Prusse qui prélevait des gains du secteur ferroviaire des recettes pour des dépenses publiques générales (2012, p. 14).

Des Länderbahnen à la nationalisation

Dans l'après première guerre mondiale, la nationalisation des chemins de fer en Allemagne apparut comme naturel puisque les chemins de fer avaient été largement mis à contribution par les Länder durant la grande guerre. Mais la guerre a laissé aussi les chemins de fer dans un état lamentable (matériel roulant dépassé et vétuste), surtout du côté des finances. En Allemagne, la nationalisation apparaît alors inévitable : « ce n'est pas la question d'une « *Eisenbahnmisere* » mais aussi la question d'une « *Finanzmisere* » et d'une « *Staatsmisere* » qui a mis en avant cette question de la nationalisation ou non des chemins de fer. Dans une fuite en avant, l'Etat s'est engouffré dans ce « marais ferroviaire », comme l'affirme la littérature de l'époque consultée dans la nouvelle grande bibliothèque J.W. Grimm de Berlin.

Mais, au-delà des considérations économiques, la force stratégique et militaire des chemins de fer reste évidente : ainsi les travaux de la Commission de Socialisation (*Sozialisierungskomission*) sur l'organisation des chemins de fer du Reich affirment, au sortir de la Grande Guerre, le rôle prépondérant des chemins de fer pour la Nation (Berlin, 1922, p. 7) : Kautsky, son Président, affirme que, de la question des chemins de fer, « dépend la vie ou la mort de la nation allemande »(?, p.3).

Du côté régional, l'engagement financier de l'Etat Saxon amena, par l'acquisition de certains tronçons, à la création de « *Königlichen Staatseisenbahndirektion zu Dresden* » qui unifia le management de la plupart des lignes en une direction unique (Haase, p. 214). La gestion des gares fut optimisée, par exemple à Dresde. La *Königlich-Sächsische Staatseisenbahnen* pris le relai des entreprises privées et devint le 1er avril 1920 une *Länderbahn, une entreprise publique régionale de chemin de fer* (signature du Traité d'Etat le 31 avril 1920).

[88] Gehlen (2012b, p. 13) précise qu'en 1903 le secrétaire de la chambre de commerce allemande (DHT) fut directeur de cette Commission.

Dans le cadre du Plan Dawes, les Länderbahnen seront dissoutes dans la « *Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft »* le 30 août 1924[89].

Nous reviendrons par la suite sur l'importance de ces *Länderbahnen* dans les développements récents de la réforme ferroviaire en Allemagne.

La République de Weimar : naissance de l'Etat, acteur majeur du transport ferroviaire

La République de Weimar avait donné aux chemins de fer un rôle central pour l'action publique tout en insistant sur une gestion économique et économe de cette compétence qui devient de facto nationalisée. L'article 95 est intéressant car le législateur demande une uniformisation et une baisse des tarifs dans le transport ferroviaire :

Constitution allemande de 11 août 1919, sixième section, „l'administration du Reich[90]" :

Art. 89 :"Il incombe à l'Empire de faire en sa propriété les chemins de fer d'intérêt général et de les administrer comme un réseau unique". Les droits appartenant aux Pays d'acquérir les chemins de fer privés doivent être cédés au Reich sur sa demande".

Art. 90 : „ en reprenant les chemins de fer, le Reich acquiert le droit d'exploitation et les droits publics de souveraineté se rapportant aux chemins de fer. Sur l'étendue de ces droits, la Haute Cour de Justice, en cas de contestation, décide.

Art. 92 :" les chemins de fer du Reich, bien que leur budget et leurs comptes soient compris dans le budget général et les comptes généraux du Reich, **doivent être administrés comme une entreprise économiquement** autonome qui doit faire face elle-même à ses dépenses, y compris le service des intérêts et l'amortissement de la dette des chemins de fer, et constituer un fonds de réserve ainsi que l'affectation du fonds de réserve doivent être réglés par une Loi particulière".

Art. 94 : „Lorsque le Reich fait passer sous son administration les chemins de fer d'intérêt général sur un territoire déterminé, il ne peut plus être, dans les limites de ce territoire, construit de nouveaux chemins de fer d'intérêt général que par le Reich ou avec son assentiment."….

Art. 95 : « Les chemins de fer de service général qui ne sont pas administrés par le Reich sont soumis au contrôle du Reich. Les chemins de fer soumis au contrôle du Reich doivent être établis et outillés d'après des règles uniformes, déterminées par le Reich. Ils doivent être entretenus dans un état qui garantisse la sécurité de l'exploitation, et aménagés conformément aux nécessités du trafic.(…) **Le contrôle des tarifs doit tendre à uniformiser et à abaisser les tarifs des chemins de fer** ».

[89] La Deutsche Reichsbahn sera définitivement constituée le 10 février 1937 par la Loi de Reorganisation des Liens entre la Reichsbank et la Deutsche Reichsbahn » („Gesetz zur Neuregelung der Verhältnisse der Reichsbank und der Deutschen Reichsbahn").

[90] Source : René Brunet, « La Constitution allemande du 11 août 1919 », Payot, Paris,

Territoire et organisation ferroviaire : l'exemple de la « région-frontière » de Leipzig

Résumons l'histoire ferroviaire de la région de Leipzig : le 1er août 1848 a été créé la Direction de la *Sächsisch-Böhmischen Staatseisenbahn* qui a été regroupée avec la Direction de Leipzig le 1er Juillet 1869 pour devenir la „*Königlichen Generaldirection der sächsischen Staatseisenbahnen*" (siège à Dresde). Avec la République de Weimar, l'administration ferroviaire de Saxe est devenue „*Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahnen*" et en 1920-1922 a pris le nom de *Reichsbahndirektion Dresden*.

Mais cette organisation place indirectement, de manière surprenante, Leipzig au centre du jeu « allemand » : cette ville est, en effet, rattachée à la fois à la *Reichsbahndirektion Dresden,* Dresde étant capitale de la Saxe (cf carte suivante, Giese, 1929) pour la partie Sud du réseau mais aussi à la *Reichsbahndirektion Halle*, capitale de la province de Saxe en Prusse, grande rivale de Leipzig, pour la partie Nord du réseau (Halle se trouve à 30 km au Nord-Ouest de Leipzig). Ainsi, **Leipzig, d'un point de vue ferroviaire, va devenir « centrale » ou « frontière » comme point d'échange entre la Prusse, qui ne se trouve qu'à quelques kilomètres au Nord (avec Halle comme *Reichsbahndirektion*), et la Saxe (avec Dresden comme *Reichsbahndirektion*).** Les deux réseaux qui s'interconnectent en gare de Leipzig restent cependant séparés, techniquement (signalisation) comme en termes de management. Cette particularité nous semble fondamentale pour comprendre le dynamisme et les mutations de la région ferroviaire de Leipzig, surtout avec l'ouverture programmée du City-Tunnel (CTL) Leipzig qui va connecter les réseaux nord – ancienne *Reichsbahndirektion Halle* - avec les réseaux sud de la ville – ancienne *Reichsbahndirektion Dresden*. Comme nous le verrons, de nombreux spécialistes avaient, depuis longtemps, appelé de leur vœux ce raccordement des bassins d'emplois du sud et du nord de Leipzig. Il devrait remettre Leipzig au centre de l'espace ferroviaire allemand, sur les traces des premiers pas de F. List (cf. carte ferroviaire précédente). Indirectement et même si ce projet a une vocation régionale, le CTL apparaît comme un « *Verkehrsprojekte Deutsche Einheit* » (un projet d'infrastructure pour l'unité allemande mais relevant d'une question d'unité antérieure à celle de 1990, nous le verrons).

Cette particularité ferroviaire est essentielle pour expliquer, semble-t-il, le dynamisme de la région de Leipzig aujourd'hui et surtout mettre en lumière la profonde réorganisation du réseau avec la construction du grand tunnel sous-terrain qui va relier, en 2012, les réseaux nord (ex. Reichsbahndirektion Halle, dans l'ancienne Province de Saxe en Prusse) et sud de la ville (Ex-Reichsbahndirektion Dresden pour la Saxe).

L'origine de Leipzig comme ville frontière entre Saxe et Prusse

La position de Leipzig au Nord de l'ancien Royaume de Saxe, aux marches de la Prusse mérite quelques explications. En 1809, la Saxe combattit aux côtés de Napoléon (13 000 soldats engagés par exemple dans la bataille de Wagram contre l'Autriche ; De 21 000 soldats engagés dans la Campagne de Russie, 1000 revinrent en Saxe (Wikipedia.de). Napoléon offrit alors en échange de nouvelles annexions territoriales (Région de Cracovie, ….). Mais l'effondrement de l'empire napoléonien modifia profondément les données territoriales.

La Saxe resta dans le camp de Napoléon jusqu'en 1813 (bataille de Leipzig en octobre) même si certains éléments commencèrent à faire défection dès l'hiver 1812/printemps 1813. Au congrès le Vienne, l'Autriche (Chancelier Metternich) sauva la Saxe que la Prusse voulait annexer totalement. La Prusse n'obtint que 3/5 du territoire saxon, en particulier Wittenberg et Torgau, le Niederlausitz (Cottbus), la moitié du Oberlausitz,

Magdeburg (Capitale de cette nouvelle « Provinz Sachsen » de Prusse) et toutes les régions de Thuringe (Erfurt) qui devinrent donc cette Province « Saxe » (Provinz Sachsen) de la Prusse, avec Halle comme ville-clé au sud, la rivale de Leipzig. D'ailleurs Halle fut élevée dans les années 20 au rang de *Reichsbahndirektion*, et non pas Leipzig et nous verrons que de nombreux projets ont visé à modifier cette organisation.

Leipzig devint une ville frontière et cela va marquer son histoire ferroviaire jusqu'à la construction du City Tunnel qui marquera définitivement la réunification des deux réseaux. A l'Est, au nord et à l'Ouest, à près de 15 km, c'est la Prusse qui commençait (frontière allant de Zwenkau en passant par Markranstädt, Podelwitz jusqu'à Taucha).

Avant le congrès de Vienne, la Saxe représentait 2 millions d'habitants. Après les annexions prussiennes, la Saxe regroupa 1,2 millions d'habitants.

En termes ferroviaires, les liens entre les Royaume de l'Allemagne du XIXème siècle étaient, par précaution, très limités : avant la guerre de 1866, il n'y a qu'une seule connexion entre Prusse et Autriche (à Oderberg ; Deffarges, 2011, p. 181), alors que la Bavière et la Saxe ont de nombreux points de contacts avec leur allié autrichien (Deffarges, 2011, p. 181).

Le 14 juin 1866, le Royaume de Saxe se rangea du côté de l'Autriche dans la guerre contre la Prusse, guerre qui fut perdue par la Saxe et l'Autriche (bataille de Königgrätz). Cette guerre porte aussi un autre nom, à savoir « la guerre des chemins de fer » car la Prusse a sut utiliser efficacement ce nouveau mode de transport (Deffarges, 2011, p. 181). L'ordre prussien s'imposa et la Saxe fut occupée (les locomotives et certains équipements ferroviaires furent déplacés vers la Bohême et le Sud pour les protéger). La Saxe dut se plier à a nouvelle organisation du Reich allemand sous leadership prussien (elle devint membre du *Norddeutschen Bund*).

Les questions territoriales restent vives, mais de manière plus souterraine, dans cette région de l'Allemagne. Ainsi, en 1928, un échange de territoire eu lieu avec la Thuringe (1115 ha avec 4890 habitants revinrent à la Saxe et 1778 ha avec 2900 habitants furent donnés à la Thuringe).

La Parti nazi n'arriva jamais totalement à s'imposer en Saxe. Dans les élections du Parlement Saxon de 1930, il fut certes le second parti mais n'atteint jamais la moitié des voix du SPD (wikipedia.de ; Thème « Histoire de la Saxe).

Repenser l'organisation ferroviaire de Leipzig : un rapport visionnaire dès 1929 (Dr. Kurt Giese)

Le rôle central de Leipzig comme maillon ferroviaire en Allemagne resurgit alors dans les années 1930 lorsque qu'un projet vise à réorganiser la *Reichsbahn* en Allemagne moyenne (*Mitteldeutschland* à cette époque). Comme en témoigne la carte ci-dessous tirée du rapport d'expertise de Dr. Kurt Giese visant à réorganiser les directions régionales (« *Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke in Mitteldeutschland* », Leipzig, 1929), on observe bien que Leipzig est rattachée à la *Reichsbahndirektrion* Halle mais, en même temps, se trouve « sur la frontière » avec la Reichsbahndirektion Dresden. Cette particularité renforce le rôle central de la gare de Leipzig.

Carte 6 : Leipzig point de contact entre le réseau ferroviaire dépendant de Halle (Reichsbahndirektion Halle, Province de Saxe en Prusse, actuellement Land Saxe-Anhalt) et le réseau ferroviaire de Dresde (Reichsbahndirektion Dresden (Royaume de Saxe, aujourd'hui Freistaat Sachsen).



Reichsbahndirektionen Halle und Dresden in ihrer gegenwärtigen Abgrenzung

Source : Dr. Kurt Giese, "*Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke in Mitteldeutschland*" , Leipzig, 1929 ; consultation : J.-und-W.-Grimm-Bibliothek Berlin Mitte

L'étude du rapport du Dr. K. Giese est fondamentale pour comprendre l'organisation actuelle du transport dans la région de Leipzig. D'abord, il se place sur le terrain économique de minimisation des coûts d'organisation et de recherche d'une efficacité du système ferroviaire :

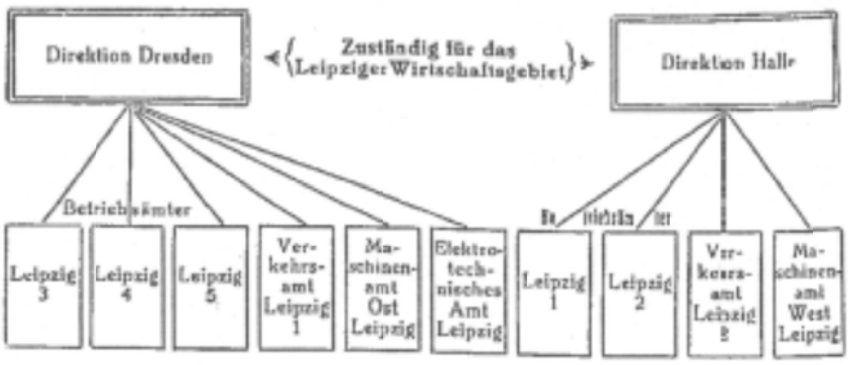
> *« die Frage der Organisation der Eisenbahn ist nicht nur eine Verwaltungstechnische, sondern in hervorragende Masse auch eine wirtschaftliche Frage. »* (préface, p.5).

Sa lettre de mission indique bien une recherche de rationalisation dans tous les segments de l'activité ferroviaire (1929, p. 20), en particulier entre deux options : un système concentrique, ramassé sur des « Kreis » (régions optimales) et un système excentrique, sur la base d'un espace territorial déséquilibré et étendu. L'auteur rappelle que l'organisation héritée des « *Länderbahnen* » , même après la grande réforme ferroviaire prussienne de 1895 (p. 45), avaient des formes « excentriques » (p. 45) : ainsi la RBdirektion Erfurt allait de Thuringe à la Silésie (actuellement Pologne), ces régions n'ayant pas la même configuration économique. En 1895[91], la création de la RB Halle n'a pas profondément modifié cette organisation Ouest-Est (cf. carte pages suivantes). Francfort sur le Main voit aussi son organisation ferroviaire mise en cause avec un réseau allant jusqu'à Bebra, Nordhausen jusqu'à Halle et Berlin (Giese, p. 45).

Il considère que la suppression des frontières entre les Länderbahnen, consécutive à la création de la *Reichsbahn*, appelle une nouvelle réorganisation. Il écrit même (Préface, p. 7) : *« zu den früheren Länderbahnen führt kein Weg zurück* ». Et, pour l'auteur, la région de Leipzig est la première région en Allemagne où une réforme est nécessaire. Car Leipzig se situe, précise l'auteur, à 7,6 km à vol d'oiseau de la Prusse, et la gare de Leipzig accueille deux réseaux, celui venant de Saxe *(Reichsbahndirektion Dresden*) et celui venant de la Prusse (*Reichsbahndirektion Halle*), ce qui pose de gros problèmes d'organisation. L'auteur décrit aussi la difficile naissance de la nouvelle organisation de la *Reichsbahn* à Stuttgart, mais aussi entre le pays de Bade (Karlsruhe) et le Wurtemberg (p. 18).

Le schéma suivant (p. 26) résume la complexité de l'organisation des *Länderbahnen* : entre la « *Direktion Halle* » et la *« Direktion Dresden* » se trouve « la région économique de Leipzig » (« Leipziger Wirtschaftsgebiet »), mise entre parenthèse par l'auteur : Dresde et Halle sont à la fois responsables de la région économique de Leipzig (ou en allemand : *« Zuständig für das Leipziges Wirtschaftsgebiet* ») : quelle inefficacité alors que Leipzig à cette époque est la ville-phare de la région !

Schéma 3 : Leipzig éclatée entre Reichsbahn Dresde et Reichsbahn Halle



Dr. Giese, 1929, p.26

Il définit trois indicateurs à observer pour la mise en place d'une nouvelle organisation ferroviaire (p.49) :

[91] Renforcement des *Direktionsbezirke* à un niveau inférieure que celui des *Reichsbahndirektion* : gain par une certaine décentralisation (p. 45) ; passage des *Direktionsbezirke* de 11 à 21, Mayence étant la dernière à rejoindre l'organisation prusienne en 1896 (p. 51).

- L'unité des approvisionnements en matière première et énergie *(« Einheit der Rohstoff- und Energiegrundlage »)*
- L'unité du bassin d'emploi *(« Einheit der Erwerbstätigkeit »)*
- L'unité du réseau (« *Verkehrsverbundenheit* »).

On peut remarquer la grande modernité de ces indicateurs (théorie des clusters, systèmes économiques locaux, économie régionale).

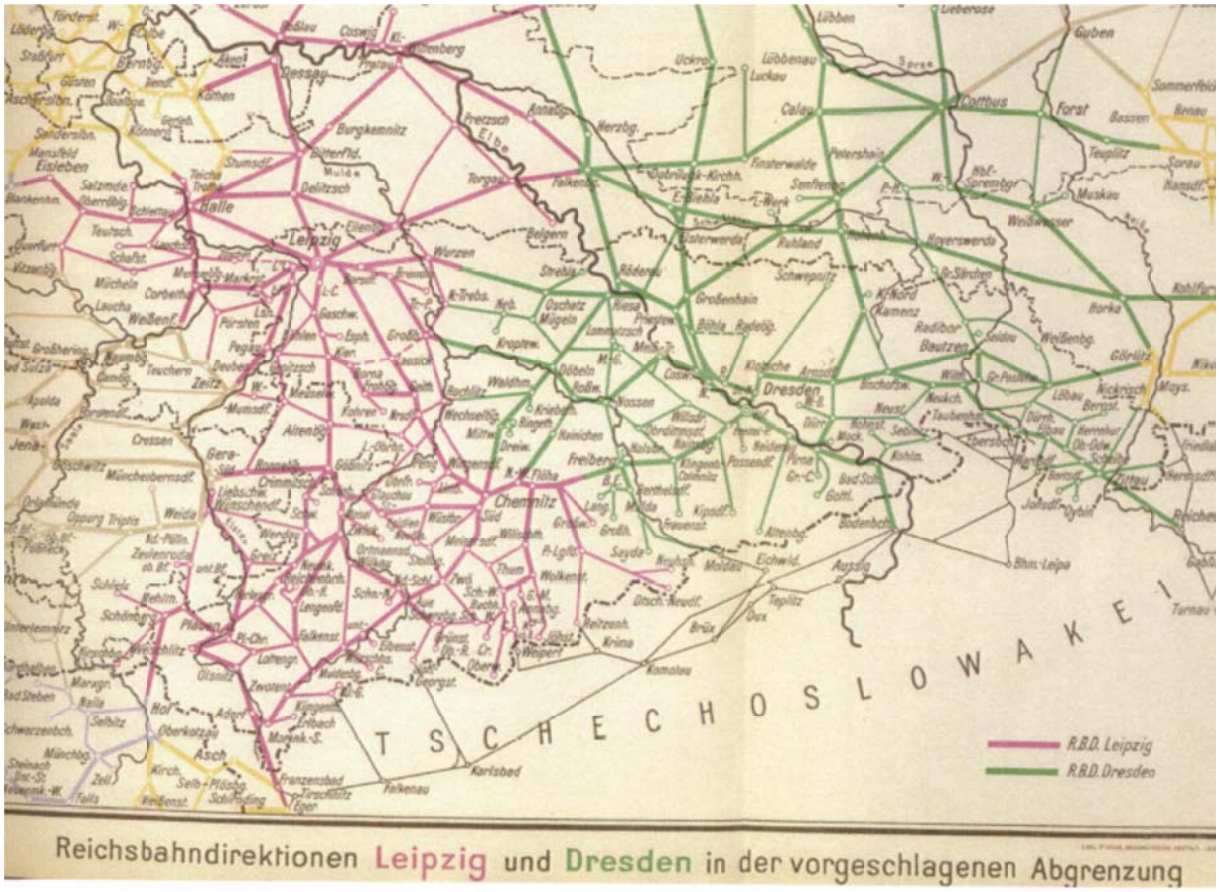
Bassin d'emploi, hinterland industriel et réseau ferroviaire : une synergie indispensable

Ce qui est aussi intéressant est la proposition du Dr. K. Giese (1929) de réorganisation des directions régionales de Halle et Leipzig. Elle place Leipzig au centre en abandonnant la *Reichsbahndirektion* Halle au profit d'une nouvelle *Reichsbahndirektion* Leipzig qui s'étend au sud vers le bassin industriel de Chemnitz. Sous réserve d'études complémentaires qu'il serait intéressant de mener, ce rapprochement Leipzig-Chemnitz offre une vision plus moderne d'un réseau de transport plus conforme au bassin d'emplois.

Le Dr. K. Giese en effet s'intéresse dans son rapport à l'importance de connecter l'hinterland avec la ville-centre (p. 102). Il s'appuie sur de nombreuses cartes très intéressantes (bassin houiller, localisation de la population, localisations industrielles, p.110-120) :

> *« Wichtig ist vor allem, dass die Kristallisationspunkte der Industrie – Chemnitz, Zwickau, Plauen, Halle, Merseburg, Bitterfeld, Wittenberg sich sehr günstig um das Zentrum des neuen Bezirks Leipzig herumgruppieren*" (Giese, p. 102).

Carte 7 : proposition du Dr. Giese (1929) de réorganisation de la région Mitteldeutschland avec Leipzig au centre comme nouvelle Reichsbahndirektion



Source : Dr. Kurt Giese, "*Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke in Mitteldeutschland*" , Leipzig, 1929 ; consultation : J.-und-W.-Grimm-Bibliothek Berlin Mitte

Cette nouvelle organisation appelle évidemment une gare centrale…

La gare monumentale de Leipzig : une gare à la fois centrale et d'interconnexion !

Comme nous l'avons observé précédemment, Leipzig très tôt apparaît comme un point de connexion central entre plusieurs réseaux ferroviaires privés. Ainsi, depuis le XIXème siècle, la ville de Leipzig a connu un formidable développement ferroviaire : 6-7 gares dont les principales sont des gares terminus (Giese, 1929, p. 21) :

- Du côté des chemins de fer de Saxe : la Bayerischen Bahnhof[92] (1842 ; qui existe encore et a accueilli des trains jusque dans les années 1990-1991), et la Dresdener Bahnhof (1839)

[92] 1890 : plus de 1,5 millions de voyageurs dans cette gare (DB AG, 2004, p. 31) ; incendie en 1971 ; classée comme monument historique en 1973 et reconstruction du portique en 1982.

- Du côté des chemins de fer de Prusse[93] : la Eilenburger Bahnhof (1874 - fermeture dans les années 1960), la Thüringer Bahnhof (1856), la Magdeburger Bahnhof (1840 ; avec la gare de fret de Eutritzsch), la Berliner Bahnhof (1859), plutôt vue comme gare d'échanges entre les précédentes, en particulier avec la Eilenburger Bahnhof à l'Est et la Bayerischer Bahnhof au Sud (DB AG, 2004, p. 17).

La Thüringer Bahnhof, la Magdeburger Bahnhof et la Dresdner Bahnhof furent regroupées dans la nouvelle gare monumentale de 1916 que l'on peut observer aujourd'hui. Avec toutes ces gares, Leipzig devint un point central du réseau allemand, en particulier à l'Est (DB AG, 2004, p. 21).

Mais la particularité de ce point de connexion est d'être aussi bicéphale au sens où la gare de Leipzig regroupe les deux plus grands réseaux ferroviaires, de Prusse au Nord et de Saxe au Sud.

Dans son observation attentive de l'Allemagne en 1909, Victor Cambon décrit la région ferroviaire de Leipzig : « il existe actuellement à Leipzig cinq gares terminus qui desservent treize lignes saxonnes et six prussiennes, dont quelques-unes de tout premier ordre. Ces gares sont qualifiées de « cinq vieux débarcadères » :

> « c'est dans ces cinq vieux débarcadères que l'on pourra voir, pendant deux ou trois ans encore, ce qu'était l'Allemagne d'antan. Exigus, bas, incommodes, enfumés, ils forment un saisissant contraste avec les constructions nouvelles. Leipzig est d'ailleurs le berceau des chemins de fer allemands ». On a projeté, il y a dix ans, de leur substituer une gare centrale (*Hauptbahnhof*) unique et monumentale[94] qui laissera loin derrière elle tout ce qui a été fait en ce genre dans n'importe quel pays ». Les travaux d'approche sont commencés depuis 3 ans et on espère que l'ensemble sera livré au public en 1913[95] ». (V. Cambon, 1909, p. 199).

V. Cambon détaille aussi son financement sur lequel nous reviendrons : « Les dépenses prévues sont de 158 millions de francs[96], dont 64 fournis par l'Etat saxon, 64 par la Prusse, 24 par la ville de Leipzig et 6 par l'administration impériale des Postes (V. Cambon, 1909, p. 200). Il observe, sans éviter quelques comparaisons franco-allemandes, les particularités du cadencement et le rôle-clé des correspondances. Quelle modernité !

> « …l'exactitude des trains est la règle indispensable, car le système qui consiste à pourvoir presque toute les lignes de train express, se correspondant dans les gares de croisement, avec quelques minutes de battement, sans changement de voiture, par la dissection et la reconstitution des convois, n'admet pas de retard, sous peine de perturbations rendant tout service impossible ».
>
> « La vitesse de marche des express est moindre que celle de nos rapides ; mais leur vitesse commerciale, c'est-à-dire arrêts compris, s'en rapproche sensiblement, parce que les stationnements dans les gares sont très courts. »

[93] La littérature spécialisée rappelle les négociations permanentes et difficiles entre la Prusse et la Saxe durant toute la première moitié du XIXème pour la connexion des réseaux de Leipzig avec le reste de l'Allemagne. La Prusse en effet mettait en avant la gare « frontière » de Halle au détriment de Leipzig, ville « frontière » de Saxe (DB AG, 2004, p. 20).

[94] 300 m. de « façade terminus » pour Leipzig (26 voies correspondant aux treize lignes (Cambon, 1909, p.200). V. Cambon compare : Paris Saint Lazare (180 m.), Munich (190 m.), Francfort (240 m.) pour 18 voies.

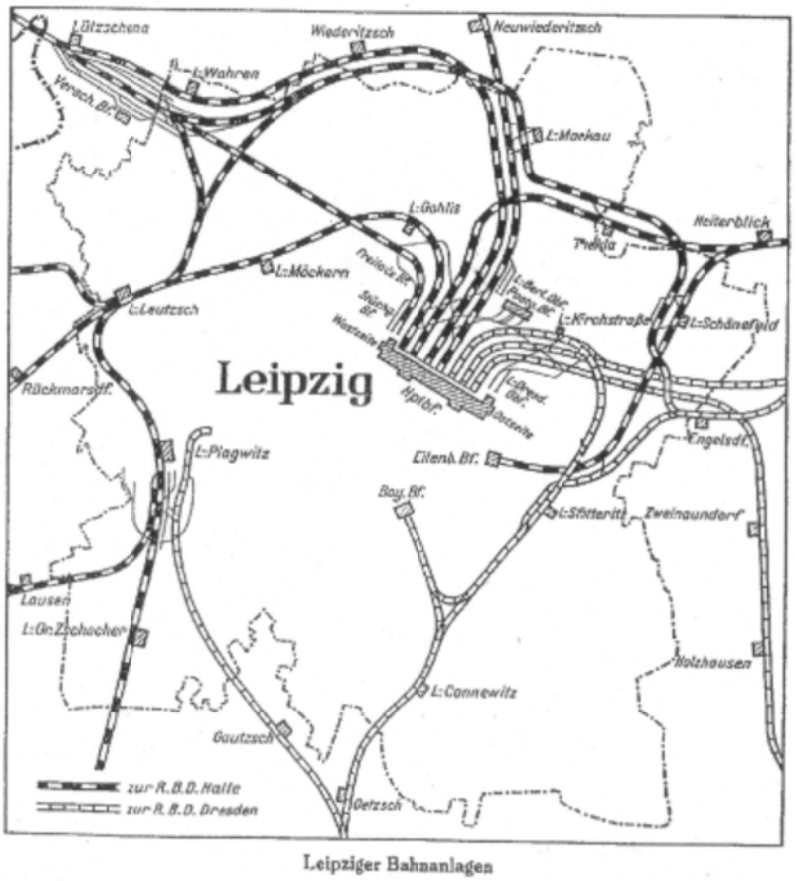
[95] 1916 en fin de compte

[96] Une publication de la DB AG (2004) indique 137 millions de Mark.

Selon V. Cambon, les tarifs sont très abordables :

> « les tarifs de toutes les classes, déjà plus économiques qu'en France, ont été abaissés en 1907[97] : on a supprimé dans tout l'Empire les billets d'aller et retour, et réduit tous les parcours aux tarifs de ces derniers ; ce qui constitue un rabais de 20 % sur les prix antérieurs » (V. Cambon, p. 202).

Carte 8 : les différentes gares de Leipzig en 1929, la nouvelle gare centrale (1916) et les interconnections de réseau vers la région ferroviaire de Dresde et la région ferroviaire de Halle



Leipziger Bahnanlagen

Source : Dr. Giese, 1929, p.26

Dans la partie ouest de la gare actuelle - là où se trouvait à l'origine *la Magdeburger Bahnhof* – les règles de fonctionnement étaient celles des chemins de fer prussiens et elles prévalurent jusque dans les années 1960. Selon divers experts rencontrés, les signaux ferroviaires furent hérités du système prussien de signalisation. Au même moment, dans la partie Est de la gare – l'ancienne Dresdner Bahnhof – existait une signalisation de type saxonne (*elektrische Lichtsignalangen*) selon les experts rencontrés. On imagine les difficultés de coordinations, très bien analysées dans le rapport du Dr. K. Giese, *« Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke Mitteldeutschland* », Leipzig, 1929. C'est une des raisons qui expliquent que Leipzig ne fut pas « *Reichsbahndirektion »* dans les années 20 alors que Leipzig était un point central du réseau allemand, comme F. List l'a si bien indiqué. C'est donc Dresde, pour la partie Saxonne, et Halle, pour

[97] Au XIXème siècle en Allemagne, on pouvait observer 4 classes dans les trains. Les prix étaient très différenciés, le prix en première classe étant près du double de celui en deuxième classe (Roth, 2005, p. 132). En Saxe, le prix d'un kilomètre en train en 4ème classe s'élève à 2 Pfennig, et 10 pfennig en première classe (Roth, 2005, p. 132).

la partie « Prussienne » (*Provinz Sachsen* de Prusse), qui furent donc élevés au rang de *Reischbahndirektion*. Cette organisation bicéphale compliquée et caractéristique de la diversité des espaces régionaux allemands, avec leur identité propre, parfois en lutte contre les tentatives de centralisme ou d'uniformisation, s'acheva en 1934 avec le regroupement de toutes les activités de la gare de Leipzig au sein de la *Reichsbahndirektion* Halle (DB AG, 2004, p. 29).

Le boom de population entre 1871 et 1899 (de 107 000 à 450 000, (wikipedia.de), la gestion de 7 gares, la nationalisation lente des différentes entreprises ferroviaires et leur adossement aux Länder poussent les autorités locales à imaginer un point de contact central. Cela se renforce d'autant plus que la Gare de Leipzig est au centre d'une « bataille ferroviaire » entre la compagnie saxonne et la compagnie prussienne dont la direction régionale est à Halle. La Gare de Leipzig[98] accueille d'ailleurs les deux « compagnies- réseaux » et tout un cérémonial quasi-diplomatique existe pour la mise en conformité des horaires et les ajustements d'heure.

Ainsi la Compagnie ferroviaire de Saxe milite plus pour une gare classique d'échange avec 8 quais alors que la Compagnie prussienne milite plus pour une gare en « cul de sac », afin de ne pas concurrencer sa gare d'échange de Halle distante de 35 km de Leipzig. La décision de la ville sera prise en 1898 pour une « gare cul de sac » fret et voyageurs. Il fallut du temps pour associer tous les acteurs : compagnies saxonnes et prussiennes, très jalouses de leurs attributions, la poste de l'Empire, le Ministère des finances Saxons, etc… Le contrat avec la Compagnie prussienne fut signé en 1902. La gare fut achevée en 1916.

Les appels d'offre auprès des architectes donnèrent lieu à une concurrence rude (1906 ; 76 participants, Wikipedia.de). Les premiers prix furent donnés à Jürgen Kröger in Berlin pour son projet « *Wahrheit, Klarheit, Licht und Luft* » (Vérité, Clareté, Lumière et Air/Espace), qui résume si bien l'impression donnée par cette gare (Gahl, Poll, p. 71). William Lossow und Max Hans Kühne de Dresde reçurent aussi ce prix pour leur projet « Lumière, Air/Espace »[99]. Il est intéressant que, pour une gare dont l'existence repose sur le lien entre deux réseaux, un cabinet saxon et un cabinet prussien d'architectes puissent être récompensés. Belle exemple d'équilibre politique !

Un des arguments avancés par les autorités de la ville de Leipzig pour le choix d'une gare de type « cul de sac » réside dans la proximité du centre-ville que permet cette infrastructure. Leipzig, ville d'échange, ville de commerce, nous y sommes !

Cette gare émerveille d'ailleurs V. Cambon, ingénieur ECP que nous avons déjà rencontré dans cette étude et qui, dans les années 1910, raconte, à une France passionnée et déjà soucieuse, les progrès de l'Allemagne industrielle et commerciale de la fin du XIXème siècle (l'Allemagne au travail, 1909 ; 7ème édition revue en 1911). Dans cet ouvrage, son style est précis, passionné. Les exemples sont rigoureux et le livre exprime une formidable fascination pour une économie en plein boom, à la fois sur le terrain social, intellectuel mais aussi industriel et économique. Il revient très souvent à décrire le rôle-clé des institutions – syndicats,

[98] La construction de la gare de Leipzig marque le terme d'une course au gigantisme qui a marqué l'histoire ferroviaire allemande avec la construction de la Anhalter Bahnhof à Berlin (inauguration le 10 juin 1880) mais surtout de la grande gare de Francfort sur le Main en 1888 (à lier avec le rachat par la Prusse des chemins de fer de Francfort en 1868 et 1872 qui va décider de faire de Francfort le « Zentralpunkt des grossen Welt- und Verkehrsleben » (Programme de 1869 cité par Roth, 2005, p. 162).

[99] V. Cambon (190, p.200) évoque le concours et présente le devise des gagnants : « Licht unf Luft » (Lumière et Air). La littérature contemporaine revient sur le caractère équilibré de cette gare qui « doit être un miroir du dualisme saxon et prussien » (DB AG, 2004, p. 29).

universités, écoles, chemins de fer, entreprises, Etat, hôpitaux,… qui, dans cette « Allemagne en puissance », dirigent et accompagnent les mutations de l'économie de marché de la première révolution industrielle.

Dans ce premier ouvrage, il décrit à plusieurs reprises les travaux de « la future gare de Leipzig, qui « sera la plus grande gare du monde » (p. 88). Le chapitre XV traite des « services publics », p. 190. Il précise, au sujet des gares, que « les proportions des gares allemandes causent, au premier abord, de la stupéfaction. « Mégalomanie ! » disent les uns. « Nos trains partent et arrivent à l'heure » répondent les Allemands » (Cambon, p. 196). Il s'étonne du modernisme de la billetterie : « la délivrance des tickets pour les trains de banlieue est faite par des distributeurs automatiques » (Cambon, 1909, p. 197).

Dans son dernier ouvrage (« Les derniers progrès de l'Allemagne »), publié semble-t-il, en 1912 ou 1913, il confirme ses intuitions écrites dans son premier ouvrage sur l'essor industriel allemand. Le ton de l'ouvrage est néanmoins plus alarmant et il décrit très consciemment, avec une certaine fatalité, une course à la guerre et une maîtrise parfaite, du côté allemand, de l'organisation économique, industrielle et sociale d'une économie en quasi état de guerre économique. Dans le chapitre IV sur les chemins de fer (Cambon, 1913, p. 109), il décrit en détail le rôle-clé des chemins de fer dans l'économie allemande et le goût du gigantisme : « le goût du colossal se donne libre carrière en ces installations » (Cambon, p. 110) :

> « On en trouve le spécimen le plus sensationnel dans la nouvelle gare centrale de Leipzig, dont la première moitié a été ouverte à l'exploitation au commencement de l'année 1913. (…). La première sensation de lourdeur que produit la façade de 300 mètres de largeur est bientôt effacée par une impression de grandeur qui la rend inaccessible à toute comparaison avec d'autres monuments du même genre.(…). Quand on pénètre dans l'une des deux salles de pas perdus jumelles (la seconde est encore à construire), les gens qui circulent à l'autre extrémité vous apparaissent comme des nains.(…) tout semble lilliputien.
>
> La disposition générale de ce terminus saxo-prussien est des plus simples. (…) L'aménagement de ces 26 voies comporte une innovation digne de remarque. Chaque voie – et non chaque paire de voies – est enserrée entre deux trottoirs. L'un de ces trottoirs est affecté aux voyageurs, il a 14 mètres de largeur : l'autre est réservé aux bagages et au service du personnel. Le niveau de ces deux trottoirs est différent, celui des voyageurs est à la hauteur du plancher des wagons, celui des bagages est un peu moins élevé, de telle sorte que la plate-forme des charriots à bagages soit de niveau avec le plancher du fourgon.
>
> Dans cette organisation, chaque trottoir de voyageurs ou de bagages dessert deux voies, l'une par la gauche, l'autre par la droite. Tout heurt, tout encombrement est ainsi évité entre les voyageurs et les colis. Cette organisation est généralement adoptée dans les nouveaux terminus » (Cambon, 1913, p. 112).

Photo 2 : a gare de Leipzig : 1913 – 1914 ? (Cambon, date non référencée, p. 112-113)



La nouvelle gare centrale de Leipzig. (Cl. Otti Vogel, Leipzig.)

Source : V. Cambon, 1913 ou 1914 ? , p. 112-113

Photo 3 : intérieur de la gare de Leipzig



Die 1915 fertiggestellte und eingeweihte Leipziger Bahnhofshalle, die dem Prinzip «Licht und Luft» architektonisch gewidmet war

Source : Gahl, Poll, 1999, p. 128a

Photo 4 : l'entrée bicéphale et monumentale de la gare de Leipzig



Source : visite technique à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012 ; à droite, à l'Est, l'ancienne partie saxonne, à gauche, à l'Ouest, l'ancienne partie prussienne

Photo 5 : vue de la gare de Leipzig en arrivant par le nord



Source : visite technique à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

L'intérêt aussi de la gare de Leipzig est qu'elle caractérise bien deux tendances dans le développement des chemins de fer en Allemagne au XIX et XXème siècle :

- d'une part, une volonté d'exprimer les particularismes régionaux. Dans ce sens, la « nouvelle gare » de 1916 offre, dans une même gare, deux accès différents, l'un pour les chemins de fer saxons (entrée Sud), l'autre pour les chemins de fer prussiens (entrée Nord). Et, semble-t-il, un troisième espace pour le transport de fret et de paquets.

- d'autre part, la volonté d'exprimer une puissance, une force de l'unité ou de l'unification « ferroviaire », et derrière elle une force « nationale » : le gigantisme de cette Gare s'inscrit en effet dans la démarche Wilhelminienne de mise en valeur, en des points précis du territoire, de la force et de la puissance du « Reich », de l'Empire wilhelminien. Elle exprime aussi le désir du Gouvernement impérial de renforcer les synergies de réseaux, l'intégration des *Länderbahnen*, les compagnies ferroviaires régionales. Comme en de nombreux exemples en Allemagne, elle exprime aussi l'assurance de la technique et du savoir-faire allemand.

En 1920, les *Reichseisenbahnen* sont créées : la partie prussienne de la gare revient à la *Reichsbahndirektion* Halle et la partie saxonne à la *Reichsbahndirektion* Dresde.

Les années 30 et le nazisme marquèrent un coup d'arrêt dans le développement du réseau ferroviaire de Leipzig (DB AG, 2004, p. 44). En 1934, les frontières des directions ferroviaires (*Reichsbahndirektion* Halle et Dresden) de Leipzig et de Dresde sont modifiées, ce qui implique la fin de l'utilisation partagée de la gare de Leipzig. Toutes les infrastructures et les équipements de la gare de Leipzig sont mis sous la tutelle de la *Reichsbahndirektion* Halle (DB AG, 2004, p. 44).

Mais, malgré la création de cette grande gare « cul de sac », le problème des interconnexions reste la question centrale de l'optimisation des flux ferroviaires de Leipzig. De nombreux projets virent le jour pour relier les réseaux Nord et Sud de Leipzig et c'est en 2013-2014 que cette question devrait être définitivement résolue avec la construction d'un impressionant City-Tunnel en centre – ville ((City tunnel Leipzig ou CTL). Ce tunnel va relier les réseaux nord de Leipzig – originellement prussiens – avec les réseaux au Sud, originellement saxons - pour 4 gares souterraines en centre ville de type RER et clôre ainsi un chapitre de 160 années d'histoire ferroviaire dans la région de Leipzig. Nous présenterons en détail cette nouvelle infrastructure dans le prochain chapitre, en insistant sur la nécessaire intervention publique dans les investissements d'infrastructures et dans le réseau.

En restant au niveau d'un projet fondamentalement régional (ce projet de City Tunnel a été lancé au niveau de la Saxe, hors du cadre fédérale des projets d'infrastructures fédéraux ou *Verkehrswegeplan* du *Bund*[100]), le CTL est indirectement un projet ancien pour l'unité allemande à une époque où la Saxe était un royaume indépendant du la Prusse mais il vise aussi et surtout à améliorer l'efficacité des réseaux régionaux en évitant les passages et les arrêts dans la grande gare cul-de-sac de Leipzig.

[100] Le Bund participe néanmoins à son financement. Un sillon sur 13 est réservé pour la grande distance et les quais sont prévus pour accueillir des trains longs de type ICE, dans une perspective d'axe européen par exemple.

2ème partie

L'ouverture à la concurrence du service ferroviaire régional de voyageurs à Leipzig

Leipzig, un condensé del'histoire ferroviaire en marche ! Tels furent les enseignements de notre première partie.

L'objectif de cette partie est de poursuivre sur cette marche de l'histoire vers un nouvel âge de fer, ouvert, décomplexé face aux questions de concurrence et fondamentalement innovant. Entre 2009 et 2012, l'autorité organisatrice pour le transport ferroviaire régional (ZVLN) à Leipzig a décidé d'ouvrir, dans l'esprit des règles communautaires, les services ferroviaires régionaux de voyageurs à un nouvel entrant, Mitteldeutscheregiobhan (MRB), membre du groupe Véolia. DB Régio et MRB se partagent donc un marché ferroviaire régional de 10 millions de train.km environ.

Nous tenterons donc d'évaluer économiquement l'ouverture des services ferroviaires à la concurrence dans le cadre de ce nouvel âge du fer, ouvert et européen.

Nous étudierons, dans une première partie, la structure des coûts d'exploitation des opérateurs ferroviaires impliqués dans les services régionaux à Leipzig. Nous mettrons en évidence, à service ferroviaire constant et dans ce nouveau cadre concurrentiel, une baisse des subventions publiques dans le système ferroviaire régional.

Dans un second temps, nous insisterons, en revenant aux intuitions fondamentales de W. Eucken, sur la nécessaire régulation forte du secteur et sur l'importance des investissements d'infrastructures pour une poursuite de l'amélioration de la qualité du service ferroviaire.

Chapitre 1

Evaluation économique

Le premier contact avec le transport ferroviaire régional en Allemagne ne laisse pas sans émotions car c'est d'abord une question de couleur ! La grande surprise, et non la moindre, restent les couleurs, les logos, les publicités et autres éléments de décorations de tous ces trains ! On arrive très rapidement à prendre peur de rater son… train… - quelle couleur ? – puis on reprend son souffle car un train DB, classique et bien identifié, devrait se trouver non loin, car il y a des grandes chances, si c'est un premier séjour en Allemagne, que ce soit un train de l'opérateur historique que nous devrons emprunter.

Vient ensuite l'intérêt pour de nouveaux matériels roulants, certains plus futuristes que d'autres. De nouvelles discussions s'engagent avec des contrôleurs autrement vêtus que leurs confrères de l'opérateur historique. Tiens, à propos, ils discutent ensemble, rigolent, s'entre-aident … La concurrence n'est donc pas si rude en Allemagne !

Photo 6 : pluralisme des TER allemands









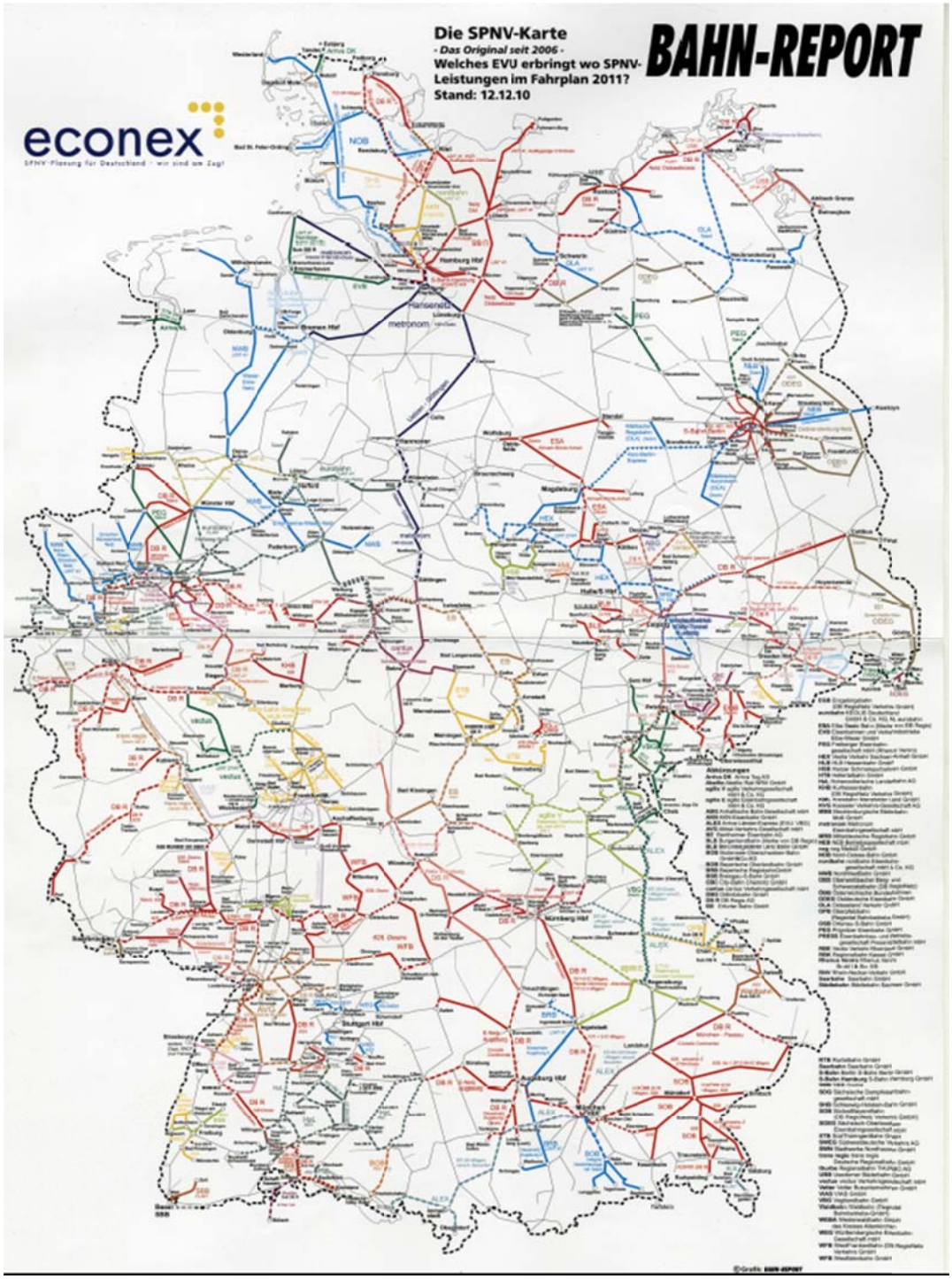


La carte ci-dessous nous renseigne sur la pluralité des opérateurs ferroviaires en Allemagne.

En rouge, on peut observer les services ferroviaires régionaux mis en œuvre par la DB AG et, dans une couleur différente, ceux qui sont mis en œuvre par d'autres opérateurs.

L'Allemagne moderne offre un visage pluraliste et changeant de l'activité ferroviaire. Chaque année, de nouveaux appels d'offre remettent à plat certaines dessertes régionales ferroviaires et impulsent un réel dynamisme et un esprit de changement et de recherche d'améliorations des services existants.

Carte 9 : diversité des opérateurs ferroviaires en Allemagne



Source : International Verkerswesen, n° 63, 2011, p.78

a) Transport régional ferroviaire de voyageurs en Allemagne

L'Allemagne est un des pays d'Europe les plus actifs en termes de transport ferroviaire et transport urbain. 29 millions de déplacements et 10,7 milliards de voyages ont été enregistrés par l'Office Fédéral des Statistiques pour 2009 (Destatis) soit +11,1% par rapport à l'année dernière. La distance moyenne en courte distance est de 9,4 km et de 285 km en longue distance (la limite courte-longue distance est fixée à 50 km). Les trafics sont évalués à 134 milliards de voyageurs.km (-0,7 % par rapport à 2008). Les données suivantes résument le dynamisme du transport public en Allemagne et concernent 900 entreprises de transport public atteignant une prestation d'au moins 250 000 voyageurs / an :

- les Tramway / Métro représentent 3,7 milliards de voyageurs.km avec une croissance de plus 3,2 % par rapport à 2008 ; les Bus ont vu leur activité progresser de 0,3 % rapport à 2008.
- les S-Bahn et trains régionaux (SPNV en allemand), avec 2,3 milliards de voyageurs (-0,5 % par rapport à 2008). Cette chute de trafic en 2008 révèle les problèmes de fiabilité survenus sur le service de S-Bahn de Berlin qui ont suscité une vraie polémique à Berlin.
- le transport ferroviaire longue distance : 123 millions de voyageurs (-0,4%) ; 34,8 mrd de voyageurs.km soit -2,1 % par rapport à 2008.

Le transport ferroviaire régional se développe donc bien dans un environnement concurrentiel intense qui s'est renforcé en février 2011 par la décision du Tribunal Administratif Fedéral (*Bundesgerichtshof*) d'obliger les AO de passer systématiquement par des procédures concurrentielles pour tous les appels d'offre en SPNV[101]. Ce renouveau du transport ferroviaire régional participe, de manière plus globale, au renouveau du mode ferroviaire en Europe et en Allemagne. Amorcée avec le fret, cette réforme ambitieuse porte ses premiers fruits prometteurs en Allemagne 18 années après la réforme ferroviaire (cf. introduction), en particulier pour le transport régional ferroviaire. Le moteur est une concurrence pour l'accès au marché (« for the market »). On observe une hausse de l'offre ferroviaire, une hausse des fréquentations, un accroissement des services associés et de nombreuses innovations, comme par exemple celle de pouvoir réserver ses places en transport régional. Et point essentiel, les subventions publiques au secteur ont été réduites : en 15 ans en Allemagne, les voyageurs.kilomètres ont augmenté de +55 % (à 47 milliards de voy.km) et les train.km de +26 % (à 630 millions de train.km). Une baisse des coûts de 26 % a été évaluée sur l'ensemble des contrats au bénéfice des autorités organisatrices. Les subventions fédérales, entre 1996 et 2009, ont été réduites de 6 % en valeurs réelles : « moins d'argent public pour plus de services ferroviaires », tel est le propos de la plupart des experts du secteur. Pour un € (en valeurs réelles), les Länder offrent +37% de prestations en plus (2010/1996). Le coût total des subventions liées à la régionalisation est estimé à 7 milliards d'€/an (couvrent en moyenne 60 % des dépenses).

[101] Le Gouvernement Fédéral pourrait étudier un assouplissement de cette règle dans les prochains mois car, comme nous le verrons, il n'est pas évident que cette seule procédure soit la plus optimale pour tous les acteurs.

Le secteur s'est aussi très diversifié : 28 autorités organisatrices et 30 opérateurs de transport sont référencés. Un premier bilan plutôt favorable a été défendu par de nombreux experts. Cette opinion semble partagée par une grande partie de la population même si l'ouverture à la concurrence suscite de vraies questions.

Total du marché TER allemand tous opérateurs confondus : 641 millions de train.km en 2011 (+8,5 % par rapport à 2000).

Appels d'offre (2010) : 61 millions de trains.km qui passent par des appels d'offre contre 500 000 en 1995, 25 millions en 2002, 32 millions en 2006 et 51 millions en 2009 (Beauvais, KCW, 2012, p. 115). En 2011, 37 % des train.km sont mis en concurrence et le reste est le fait d'attribution directe par négociation de gré-à-gré entre la DB AG et les autorités organisatrices. Suite à une décision de justice administrative, les appels d'offre vont devenir le cadre de référence standard des prochaines adjudications.

DBAG : les attributions directes à la DB AG restent importantes (403 millions de trains x km obtenus en attribution directe et 84 millions de train.km obtenus à la suite d'un appel d'offres soit un total de 487 millions de trains x km sur, soit une part de marché de 76 %[102]).

Concurrents : par rapport au total des trains.km faisant l'objet d'un appel d'offre, cela fait 65 % (154 millions de trains.km remportés par les concurrents de la DB AG sur 238 millions de train.km qui font l'objet d'appels d'offres).

24 % des trains.km vont à la concurrence dans le cadre des contrats avec les autorités organisatrices (MOFAIR, 2011) ; 18,1 % en 2008 (MO320 000 km pFAIR, 2009). Mais cela ne représente seulement 12,5 % des voyageurs.km (MOFAIR, 2011) ; 10 % en 2008 (MOFAIR, 2009) : la DB AG reste donc bien présente dans les grands centres urbains très peuplés. La DB AG remporte aussi de plus en plus d'appels d'offre, ce qui confirme sa mutation très favorable au contact de la concurrence. Ces dernières années, les appels d'offre ont concerné d'abord les services de RER urbains (S-Bahn) devant les TER. Le type de transport (cf. schéma récapitulatif dans la partie sur Leipzig) varie beaucoup d'une année à l'autre en fonction des contrats à renouveler.

La part de marché 2011-2012 de la DB AG en train.km s'établit à 41 % contre 32 % pour VTD/Trenitalia/Benex et Keolis. Les autres se positionnent sur 27 % des trains.km (KCW, 2012). On observe une reconquête de parts de marché par la DB AG ces dernières années, cette dernière ayant fait des progrès considérables de productivité, de qualité de service et d'organisation ces dernières années. A l'inverse, Véolia semble reculer.

L'ouverture à la concurrence des services ferroviaires régionaux est-elle victime de son succès ?

De manière surprenante, vue de France, la question centrale ici, bien mise en valeur dans le dernier rapport des nouveaux entrants ferroviaires (MOFAIR, 2011), est plus la capacité de réponse des opérateurs ferroviaires – surtout les nouveaux entrants - face aux exigences des appels d'offre et aux risques de les perdre. MOFAIR indique dans son dernier rapport que le niveau de renouvellement du marché est proche de

[102] 87 % si nous retenons l'indicateur des voyageurs.kilomètres.

100 millions de trains.km par an, ce qui est très important (MOFAIR, 2011). Même les entreprises les plus grosses sélectionnent leur réponse et délaissent certains appels d'offre. On peut imaginer que des ententes puissent apparaître, et donc de nouveaux « pouvoirs de marchés » susceptibles de capter des rentes, pour reprendre l'analyse de W. Eucken en première partie. MOFAIR observe que le nombre de soumissionnés est passé de 2,9 en 2009 à 2,4 en 2010 (MOFAIR, p. 11). Dans 11 appels d'offres principaux, représentant plus de 75 millions de trains.kilomètres, DB Regio se retrouve en face d'un seul concurrent, ce qui pose à terme des questions sur la soutenabilité de l'intensité concurrentielle dans le secteur du SPNV.

L'accélération de la dynamique de lancement des appels d'offre a surpris la plupart des acteurs qui n'y étaient pas préparés. La crise financière a rendu plus difficile la prise de risque du côté financier, surtout pour le financement du matériel roulant. Mais la question des capacités est aussi essentielle :

- En interne d'abord pour répondre et éventuellement gagner et assurer les services ferroviaires proposés, d'où les « sorties du bois » avec prudence
- Ensuite du côté du matériel roulant qui doit être provisionné.
- Enfin plus généralement le risque côté OT augmente : possibilité d'appels d'offre complémentaire au contrat principal auquel il est indispensable de répondre pour garder une autonomie ou une offre globale de service ferroviaire , risque de renégociation forcée, comme ce fut le cas pour la région de Leipzig, nous le verrons.

La question de l'infrastructure, surtout en Allemagne de l'Est (gares, quais, accès, raccordements), est aussi clairement posée par MOFAIR dans son rapport 2011. Ainsi le niveau élevé des redevances d'infrastructures et de gares soulève de nombreuses questions alors que la qualité de l'infrastructure n'a pas changé profondément. L'analyse du résultat de la DB AG est à ce titre intéressant : 750 Millions proviennent de l'activité régionale et 400 millions de l'infrastructure, ce qui permet à beaucoup d'observateurs de conclure que la rentabilité en SPNV est – ou était - bonne. Si les dotations fédérales ne suivent pas, on pourrait alors voir apparaître des réductions de l'offre… un peu comme dans la région de Leipzig comme nous allons le voir.

Cependant de nombreuses interrogations demeurent du côté des contrats entre AO et opérateurs ferroviaires : alors que, dans un premier temps, les contrats visaient une baisse de la dépense publique[103], une orientation des contrats récents vers plus d'innovation et d'engagements à « plus long terme » opérateurs-autorité organisatrice semblent s'affirmer : les contrats sont alors moins liés à une baisse des coûts qu'à une hausse des recettes. Le matériel roulant reste un problème comme nous le verrons pour le cas de Leipzig et certains contrats proposent des solutions pour contourner ces difficultés. Les procédures d'attribution restent néanmoins longues : 2 ans auxquels il faut ajouter 3 ans pour le matériel roulant soit 5 ans en gros, ce qui a amené certains Länder, comme la Basse-Saxe, à intervenir sur la question du matériel roulant (pool). Certains experts prédisent à l'avenir une baisse des risques du côté exploitant (recul de la place très importante aujourd'hui faite aux « contrats nets » (ou *Netto Verträge*) où l'autorité organisatrice est très désengagée et mise en place de contrats à plus long terme avec un retour indirect de l'autorité organisatrice dans la prestation de service et dans les risques liés à celle-ci (contrats bruts ou *Brutto Verträge*).

[103] Par exemple, pour notre étude, 20 % de baisse des subventions publiques estimés dans la région de Leipzig qui a ouvert son réseau à la concurrence.

Et l'avenir ?

Entre 2011 et 2016, les appels d'offre vont se multiplier en Allemagne : près de 110 sont attendus pour près de 350 millions de trains.kilomètres. Cela représente plus de la moitié de tout le transport régional ferroviaire allemand.

Le secteur, côté opérateurs, apparaît très éclaté, selon les propos même de la DBAG mais, derrière une apparente hétérogénéité, se profilent d'abord un choc concurrentiel entre entreprises publiques européennes : DB Regio, Veolia (présenté à l'opinion public par la DBAG, depuis sa fusion avec Transdev comme une entreprise majoritairement « Caisse des Dépôts et donc entreprise d'Etat (International Verkehrswesen, n° 63, 2011, p.78), Keolis (bien présenté aussi par la DB regio à l'opinion public allemand comme une filiale de la SNCF), Abellio (filiale de l'entreprise publique néerlandaise NS), VIAS (entreprise publique ferroviaire danoise), Arriva (reprise par la DB après l'échec de la SNCF, les actifs allemands d'Arriva ayant été revendus à Trenitalia, là aussi entreprise publique), Benex et d'autres opérateurs sont très étroitement liés aux Länder… Pour la DB Regio, les acteurs sont majoritairement publics dans le ferroviaire régional allemand.

Pour la DB Region, chaque appel d'offre implique un coût propre de 2 millions d'euros. Chaque succès implique de lourds coûts d'investissement, estimés par la DB REgio à 20 millions d'Euro par million de train.kilomètres, auquel il est difficile, pour les constructeurs de matériel roulant, de répondre. Bref, la DB REgio soutient le modèle de la Direktvergabe qui implique une relation directe entre l'EO et l'opérateur sélectionné (Sur 240 millions de train.km, 70 millions devraient utiliser cette procédure soit 30 % environ.

Financement du transport ferroviaire régional en Allemagne

Le transport régional ferroviaire fait l'objet d'une attention particulière de la part du gouvernement fédéral. Il est en effet indispensable dans un pays où la forte densité de population, l'extrême sensibilité à l'environnement, et les comportements de NIMBY[104] complexifient fortement les questions de mobilité. Depuis 1994, le transport ferroviaire est doté chaque année de 18 milliards d'Euros de la part du Bund (7 milliards pour le transport ferroviaire régional ; 5,5 milliards vont directement au financement de l'offre de transport ; le reste va à l'infrastructure et à d'autres services de ÖPNV par exemple comme les transports de substitution lors de travaux). De forts écarts existent entre Länder en terme de recettes par voyageurs.km allant jusqu'à 500 % en raison de différentes formes de demande et de densité de population. Si l'on prend l'indicateur de trains.km commandés, les écarts sont plus faibles.

Près de 250 milliards d'Euros ont été investis en tout depuis 1994: 65 milliards ont été investis dans le réseau ferroviaire et 90 milliards dans le transport ferroviaire régional. En parallèle, on observe une hausse continue des trafics (plus de 50 % depuis 1991).

[104] cf. par exemple les déboires des travaux survenus lors du lancement de la gare de Stuttgart 21.

Tableau 4 : Répartition des moyens financiers de régionalisation par Länder (Kravinkel, 2010)

Land	Moyens pour la régionalisation 2008 (Mio. Euro)	Part en %	Part de la population (en %)	Train.km (Mio)	Voyageurs.km (Mio)	Part des Länder en voy.km (%)
Moyenne fédérale	6675	100,00	100,00	628	46961	100,00
Bade-Wurttemberg	697	10,44	13,1	83,6	6283	13,3
Bavière	1000	14,98	15,3	112,5	9116	19,4
Berlin	364	5,46	4,2	35	4083	8,7
Brandenbourg	381	5,71	3,1	31,9	1925	4,1
Brême	37	0,55	0,8	3,3	460	1,0
Hambourg	129	1,93	2,2	12,7	2045	4,4
Hesse	495	7,41	7,4	42,6	3658	7,8
Mecklenburg-Poméranie Occidentale	222	3,32	2,0	18,5	770	1,6
Basse –Saxe	573	8,59	9,7	53,0	3688	7,9
Rhénanie du Nord Westphalie	1052	15,76	21,9	89,9	8332	17,7
Rhénanie-Palatinat	350	5,24	4,9	32,7	1754	3,7
Sarre	88	1,32	1,3	6,5	258	0,6
Saxe	478	7,16	5,1	36,3	1364	2,9
Saxe-Anhalt	336	5,03	2,9	25,3	871	1,9
Schleswig-Holstein	208	3,11	3,5	22,7	1570	3,3
Thuringe	266	3,99	2,8	21,6	784	1,7

Source : Kravinkel (2010)

Un des éléments intéressants et peu analysés dans la littérature est le niveau de dépenses par Länder et à destination du transport ferroviaire. Pour des Länder assez similaires, principalement sur la base de la superficie (Bavière, Saxe, Brandeburg), les écarts peuvent être conséquents. La Saxe est plutôt mal classée avec une moyenne fédérale comprise entre 78 et 81% selon diverses estimations.

Tableau 5 : Niveau de dépenses par Länder pour le transport régional ferroviaire en pourcentage de la dotation totale du Bund pour le transport public dans les Länder

Au dessus de 90	Rhénanie – Palatinat
Entre 81 % et 89 %	Bavière, Brandenbourg, Hesse, Sarre
Entre 75 et 80 %	Mecklembourg-Poméranie Antérieure, Brême, Berlin, Bade-Wurtemberg, Thuringe, Saxe-Anhalt, Hambourg
En dessous de 74 %	Saxe, Basse-Saxe, Rhénanie du Nord Westphalie

Source : propre recoupements ; entretiens

La décomposition de la dotation versée par le Bund aux Länder (près de 7 milliards d'€) est intéressante. 20% vont, de manière stable sur 10 ans, pour les investissements de transport régional. 40 % concernant les frais de sillon, 8% pour les arrêts en gare, 32 % partent pour financer l'offre de transport. Ces subventions représentaient en 2002 42 % du financement de l'offre, soit une baisse de plus de dix points. La hausse des coûts des sillons et des arrêts en gare expliquent ce recul.

Passons maintenant à l'analyse précise de la région de Leipzig.

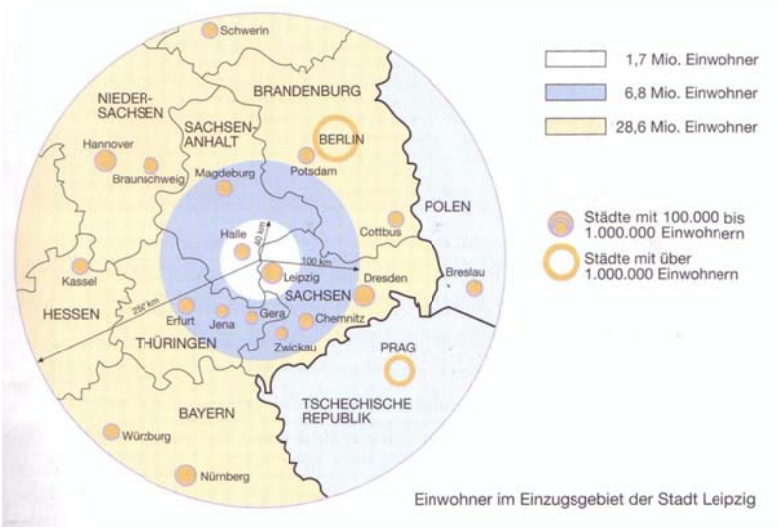
Dynamisme local, autorités organisatrices et réseau régional ferroviaire à Leipzig

Leipzig offre 850 années d'une histoire de ville carrefour, lieu d'échanges et de foires. Sa localisation est au carrefour de grandes routes commerciales E-W et N-S (la *Via regia* et la *Via imperii*). Leipzig se situe ainsi au centre d'une région « *Mitteldeutschland* » ou « Centre-Allemagne » qui n'a pas d'ancrage clair dans l'histoire allemande mais là encore se positionne plus comme un carrefour entre la Saxe, la Saxe-Anhalt et le Brandebourg. La compagnie ferroviaire qui se concentre sur cette région, à côté de l'opérateur historique DB AG, porte d'ailleurs le nom de MRB pour *Mitteldeutsche Regiobahn* (Groupe Veolia). Plus à l'Est, la compagnie ferroviaire ODEG pour *Ost-Deutsche Eisenbahngesellschaft*, s'intéresse plus aux réseaux de l'Est du Brandebourg et Sud – Berlin (Cottbus par exemple).

Démographie et dynamisme économique

Dans un rayon de 40 km autour de Leipzig résident 1,7 millions d'habitants. (Wirtschaftsbericht 2009, p.5). Dans un rayon de 100 km, on trouve 6,8 millions d'habitants et sur une échelle de 250 km, 28,5 millions d'habitants. Le Land de Saxe comptait lui 4,192 millions d'habitants en 2008.

Carte 10 : situation géographique de la région de Leipzig et nombre d'habitants (« Einwohner » en allemand) / (Villes : « Städte » en allemand)



Source : Stadt Leipzig, *Wirtschaftsbericht* 2009

Leipzig regroupait en 2008 près de 515 469 habitants, en progression par rapport à 2001 (493 052 habitants[105]). 5000 habitants par an soit 1% de croissance par an ce qui est un bon résultat pour l'Allemagne

[105] Soit à peu près le même nombre qu'en 1900 : 450 000 (DB AG, 2004, p. 31) ; 720 00 habitants en 1937, soit la 4ème ville d'Allemagne à cette époque (DB AG, 2004, p. 44)

de l'Est[106]. Le taux de natalité a doublé, passant de 5 pour 1000 en 1995 à 9,9 pour 1000 en 2008 exprimant bien cette renaissance de la ville de Leipzig.

Le pouvoir d'achat par habitant[107] en 2008 s'établit à 15 632 Euro, soit environ le niveau de la Saxe (15 662 €), évidemment en retrait par rapport à la moyenne fédérale (19 112 €)[108]. En 2008, la croissance régionale a progressé de 0,9% en Saxe et de 1,8 % en Saxe-Anhalt, reflétant la crise qui a secoué nos économies occidentales. L'avantage de Leipzig réside dans son caractère central dans une région dynamique, ce qui renforce son attractivité. Le taux de chômage[109] s'établit en juin 2009 à 15,2 % quasiment inchangé depuis un an (15,3 % en juin 2008). Leipzig a moins subi que l'Allemagne de l'Est la forte récession de 2009, en raison d'une moins grande exposition aux marchés exports et la spécialisation de Leipzig sur des secteurs innovants et en croissance (environnement, énergie,…).

Ouverture internationale

L'ouverture internationale de Leipzig se poursuit : en avril 2008, un Institut *Confucius* a été ouvert pour renforcer les liens avec la Chine, en particulier du côté de l'Université et de la ville partenaire de Nanjing. En 2009, l'Italie et la Bosnie-Herzégovine ont ouvert un Consulat Général.

La ville de Leipzig a donné son nom à la « « *Leipzig Charta* » qui vise à renforcer la dimension urbaine dans le développement régional et a été validée par les 27 Etats membres à l'occasion de la Présidence allemande de l'U.E. en 2007. Une compétence européenne forte en termes de développement urbain s'est ainsi affirmée à Leipzig, la rénovation de la ville permettant une mise en musique des principes de cette Charte.

Le nombre d'étrangers s'établit à 6,5 % en 2008[110] (*Wirtschaftsbericht* 2009, p.5). A l'exception de Berlin, Leipzig occupe la première place en Allemagne de l'Est devant Dresde (4,8 %) : la première communauté étrangère de Leipzig est ukrainienne suivie des russes et des vietnamiens.

En 2008, Leipzig a dépassé le million de visiteurs (1.003.703 visiteurs ; +1,2 % par rapport à 2007) et 1.852.747 nuitées (+0,8%) : 20 % des nuitées concernant des étrangers soit 360 981 nuitées, c'est-à-dire une hausse de 21,1 % par rapport à 2007. Leipzig a enregistré la croissance la plus forte d'Allemagne sur cet indicateur des nuitées d'hôtes étrangers, au premier rang desquels se trouves les Américains (76 485), les Anglais (35 963) et les Néerlandais (24 482).

La durée moyenne du séjour à Leipzig est de 1,8 jours (2008 ; capacité de 11471 lits auprès de 94 résidences hôtelières avec un taux moyen d'occupation de 44,2 % en 2008). Jusqu'en novembre 2008, le taux de remplissage a été de 66,3 % soit mieux qu'a Düsseldorf (64,6%), Francfort (63,9 %), Cologne (62,8%) ou Dresde (60,5%).

[106] A titre de comparaison, Cottbus, au Sud de Brandebourg (100 000 habitants) n'a pas encore achevé sa transition, semble-t-il, et perd des habitants.
[107] En 2008, les salariés en Allemagne de l'Est gagnent environ 30 % de moins qu'en Allemagne de l'Ouest (Dans la fonction publique, un rapport 1-1 a été atteint en 2010 (Brandebourg).
[108] Le revenu mensuel moyen net s'établit à 923 €/mois à Leipzig (975€ à Chemnitz et 957€ à Dresde, Wirtschaftsbericht 2009).
[109] Au 30 juin 2008, Leipzig compte 205 490 salariés (105 987 femmes et 99 503 hommes ; 167 233 plein temps et 37 946 à temps partiel)
[110] A Stuttgart par exemple et à titre de comparaison, ce niveau est de 23,9 %.

Leipzig est devenu un grand centre de production automobile[111] : de mars 2005 au début 2009, le site BMW a produit 500 000 voitures en haut de gamme (capacité de production de 700 véhicules par jour). Porsche produit son modèle haut de gamme Cayenne à Leipzig (250 000 exemplaires montés à Leipzig) mais aussi le nouveau modèle Gran Turismo Panamera (arrivé sur le marché en septembre 2009).

En termes de fret, Leipzig possède un terminal multimodal rail-route, plutôt spécialisé dans les containers : KV terminal à Leipzig-Wahren avec une capacité annuelle de 120 000 unités sur 4 quais de 700 mètres. Cette région au cœur de l'Allemagne se positionne comme un centre de fret de premier plan : plateforme européenne DHL pouvant gérer 150 000 paquets par jour, dans un environnement quasi automatisé. Un « centre de transport de fret » a été créé et regroupe de nombreux acteurs, comme LH Cargo (redéploiement en 2007 des liaisons fret de Lufthansa de Bonn/Cologne vers Leipzig avec 21 vols/semaine), Schenker ou la Deutsche Post qui peut gérer sur sa base de Leipzig 3 millions de documents par jour.

Une étude place la région de « *Leipzig-Mitteldeutschland* » comme un nœud de transport fret incontournable : les études prévoient une hausse des flux vers l'Europe centrale et orientale de +190 % , le transit de 110% et le transport international de 91 % (*Wirtschaftsbericht* 2009, p.17). Amazon a aussi choisi Leipzig comme point central fret : l'autorisation de construction de ce centre logistique de 7 hectares a été donnée en 16 jours (*Wirtschaftsbericht* 2009, p.18). Au jour le plus actif de l'année 2008, ce sont 800 000 articles qui sont traités par Amazon.de sur ses plateformes en Allemagne. Le fait que le rendez-vous annuel mondial des experts en transport – International Transport Forum - regroupant, entre autres, les Ministres des Transports de 50 Etats-Membres au sein de l'OCDE - se tient à Leipzig n'est donc pas le fruit du hasard.

Leipzig possède une régie communale (*Stadtwerke*) qui, parmi d'autres missions, distribue de l'énergie et dessert, en 2008, 290 000 clients pour 1,915 mégawatt d'électricité. 34 000 abonnés au gaz reçoivent 1.578 gigawatt heure de gaz. La *Stadtwerke* emploie 1162 personnes et a atteint un chiffre d'affaires de près de 3 millions d'Euros en 2008. Géré aussi par la *Stadtwerke*, le réseau de transport urbain s'appuie sur une offre de tramway qui occupe la seconde place en Allemagne : 14 lignes pour une longueur de réseau de 209 km. A cela s'ajoute 60 lignes de bus. 126 millions de voyages ont été enregistrés en 2008.

Une filiale de la *European Energy Exchange* (EEX) est basée à Leipzig et gère les marchés dérivés liés à l'énergie électrique (*EEX Derivates*) : 61 salariés en 2008 pour un CA de 43,2 millions d'Euro (*Wirtschaftsbericht* 2009, p.39).

La contrepartie de ce dynamisme : une situation des finances publiques délicate

La situation financière de Leipzig est à l'image de celles des villes allemandes, endettées, mais avec un dynamique de décrue plutôt favorable avec un endettement de 843 millions d'Euros soit 1647 €/hb en 2008, en baisse depuis 2004 (912 millions d'Euros et 1829 €/hb). Plus de la moitié des recettes fiscales viennent de la taxe professionnelle (*Gewerbesteuer* soit 198 millions d'Euros pour 373 millions d'euros de recettes totales) :

[111] 37 106 entreprises sont enregistrées à Leipzig en 2008

Tableau 6 : recettes fiscales de la ville de Leipzig

	2003	2005	2007	2008 (provisoire)
Recettes fiscales x1000 €	227 928	275 486	320 982	373 234
Dettes totales millions d'€		905	899	843
Dettes par habitant		1800	1780	1647

Source : Wirtschaftsbericht 2009, p.84

Depuis 2003, l'aéroport[112] est très bien connecté au réseau ferroviaire allemand. Leipzig est à une heure de Berlin et on observe des déplacements pendulaires importants domicile-travail. Le développement des infrastructures autoroutières et ferroviaires autour de Leipzig a été impressionnant et témoigne, pour les grands axes seulement, de l'engagement de l'Etat fédéral pour une « réunification » des réseaux entre Est et Ouest et mise à niveau des infrastructures dans l'ex-RDA[113]. Pour les liaisons secondaires (Leipzig-Cottbus, Leipzig-Gera, Leipzig – Grosskorbetha – Erfurt), les infrastructures ne sont pas au niveau de leur équivalent ouest-allemand et appellent des investissements de rénovation rapide.

L'organisation institutionnelle et les autorités organisatrices

L'offre de transport dans la région de Leipzig est organisée autour de 3 niveaux institutionnels :

- un niveau de responsabilité politique, du côté transport public tous modes confondus (ou ÖPNV et ÖSPV en allemand) : il concerne Leipzig et les villes dans un rayon de 50 km environ : LK Delitzsch, Döbeln, Leipziger Land, Muldentalkreis, Torgau-Oschatz, Kreisfreie Stadt Leipzig et SNPV (LK Delitzsch, Döbeln, Leipziger Land, Muldentalkreis, Torgau-Oschatz, Kreisfreie Stadt Leipzig).

- Un niveau de management : le *Mitteldeustche Verkehrsverbund GmbH*, detenu à 51 % par les différentes autorités organisatrices (AO) et 49 % par les entreprises de transport : cette AO a pour mission la planification et l'organisation de l'offre de transport dans la région de Leipzig, la répartition des recettes et les questions de tarification. Le MDV publie les horaires et le plan de transport qui sont du ressort propre des entreprises de transport. Du côté du transport ferroviaire régional, c'est le ZVNL (*Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig)* qui a pour mission la coordination et la planification du transport ferroviaire régional, la gestion des moyens, les procédures d'appel d'offre, les décisions de contrats et la mise en pratique et le contrôle des contrats de transport. Un des objectifs récent du ZVNL est de tenter une amélioration de l'offre de transport par l'introduction de la concurrence. Les recettes d'exploitation ne couvrant évidemment

[112] Aéroport 2008 : 2,462 millions de voyageurs. 442 406 tonnes de fret (*wirtschatsbericht* 2009, p. 9). DHL a fait de l'aéroport de Leipzig sa base nr.1 en Europe : 55 vols par jour pour 2 000 tonnes de fret environ. De nouvelles compagnies aériennes fret ont vu le jour à Leipzig (*Aerologic* par exemple).

[113] Une évaluation informelle du Doyen de la Faculté de Sciences Economiques de l'Université de Leipzig concernant l'ensemble des investissements publics sur le site universitaire de Leipzig réalisés depuis l'unité allemande - bâtiments et infrastructures compris -, atteint près d'un milliard d'Euro..

pas les dépenses d'exploitation des différents opérateurs, le ZVNL subventionne, pour un montant de près de 95 millions d'Euros par an, les opérateurs grâce à des moyens financiers dédiés mis à disposition pour le Bund via le Land[114]. Le ZVNL réfléchi aussi à l'amélioration de l'offre ferroviaire (matériel roulant, cadencement,..) et à la modernisation du réseau et des gares.

- Et un troisième niveau : les entreprises de transport public et entreprises de transport ferroviaire.

L'organisation administrative et financière du système de transport ferroviaire se révèle ainsi compliquée entre les différentes autorités organisatrices en Allemagne :

Tableau 7 : organisation du transport public dans la région de Leipzig

Compétences	*Responsabilité / financement*
Services ferroviaires (et services de remplacement)	ZVNL (AO ferroviaire)
Infrastructures ferroviaires	DB Netz AG
Gares et infrastructures en gare	DB Station & Service AG
Transport scolaire	Ville de Leipzig et arrondissement (Landkreis)
Transport public (tramway, bus,…)	Ville de Leipzig et arrondissement (Landkreis)
Infrastructure de transport public	Ville de Leipzig et arrondissement (Landkreis), opérateurs
Syndicat de transport public (MDV ou Mitteldeustche Verkehrsverbund GmbH (AO)	Ville de Leipzig et arrondissement (Landkreis),, opérateurs, ZVNL

Source : ZVNL Bericht, Nahverkehrsplan Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig (ZVNL), 08.12.2008, p. 35

En terme spatial, le Land de Saxe possède 5 autorités organisatrices, dont celle de Leipzig pour le transport ferroviaire (le ZVNL). Et c'est précisément du côté de Leipzig qu'une innovation territoriale mérite une attention particulière : le MDV en effet regroupe des régions appartenant à 3 Länder : la Saxe-Anhalt avec Halle, la grande rivale de Leipzig, Mittelsachsen au sud dans la région de Chemnitz (Land de Saxe) et l'Altenburger Land du côté de la Thuringe. On retrouve, d'une certaine façon avec le MDV, une recommandation du rapport du Dr. Giese dans les années 20, à savoir constituer autour de Leipzig une grande région ferroviaire conforme au bassin d'emploi et aux flux économiques. L'organisation du MDV correspond bien en tout cas au caractère très pragmatique du fédéralisme allemand : correspondance du bassin d'emploi et des besoins en déplacement avec l'organisation institutionnelle de l'offre de transport. Nous retrouvons ici un enseignement de l'article de Guihéry et Perez (2004).

[114] Le Land de Saxe redistribue au ZVNL et aux autres OA les subventions liées à la Loi de Régionalisation (RegMittelG ou, pour la Saxe, SächsÖPNV FinVO).

Carte 11 : l'organisation territoriale et les chevauchements institutionnels des autorités organisatrices en Saxe



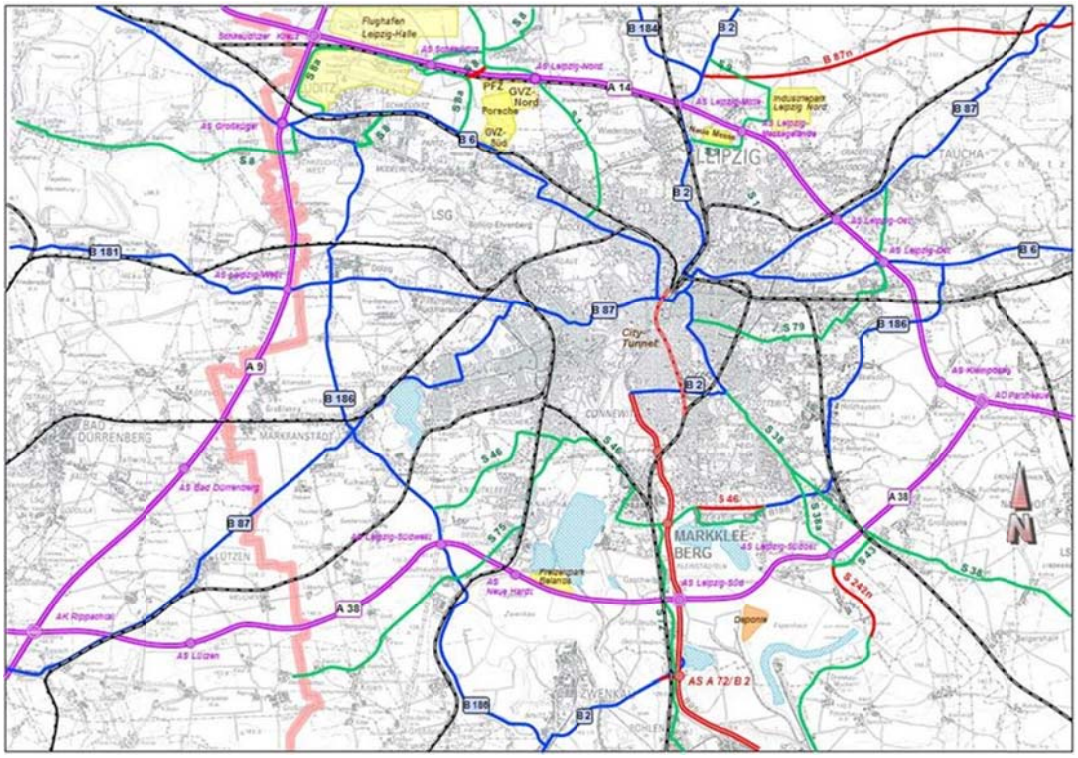
Source : Land de Saxe, SMWA ;

http://www.smwa.sachsen.de/de/Verkehr/Oeffentlicher_Personennahverkehr/Zweckverbaende_und_Verkehrsverbuende/145008.html

La structure des flux régionaux de voyageurs dans la région de Leipzig

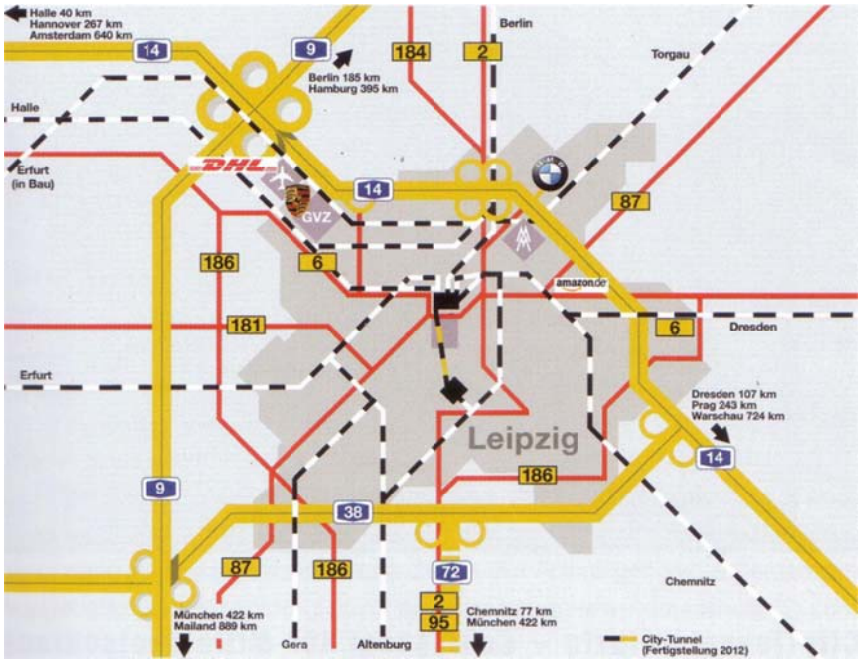
Le réseau ferroviaire autour de Leipzig est dense (cf. carte page suivante) et converge donc pour l'instant vers la gare cul de sac de Leipzig (point de convergence en noir au Nord sur la carte ci-après) dans l'attente du city tunnel qui sera inauguré fin 2013 ou début 2014 *(lien en pointillé rouge et jaune en centre-ville sur la carte suivante)* et qui va modifier prodigieusement, nous le verrons, la donne en terme d'économie des transports.

Carte 12 : Organisation des réseaux de transport autour de Leipzig avec le city-tunnel au centre



Source : Visite technique du City-Tunnel à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, le 4 mai 2012 ; autoroutes en rose, routes fédérales en bleue et vert : réseau ferroviaire en noir ; city tunnel en pointillé rouge et orange au centre-ville.

Carte 13 : Organisation des réseaux de transport autour de Leipzig



Source : Stadt Leipzig, Wirtschaftsbericht 2009 ; City-tunnel en jaune et noir au centre de la ville (fin en 2012) ; en rouge les routes nationales ; en jaunes, les autoroutes.

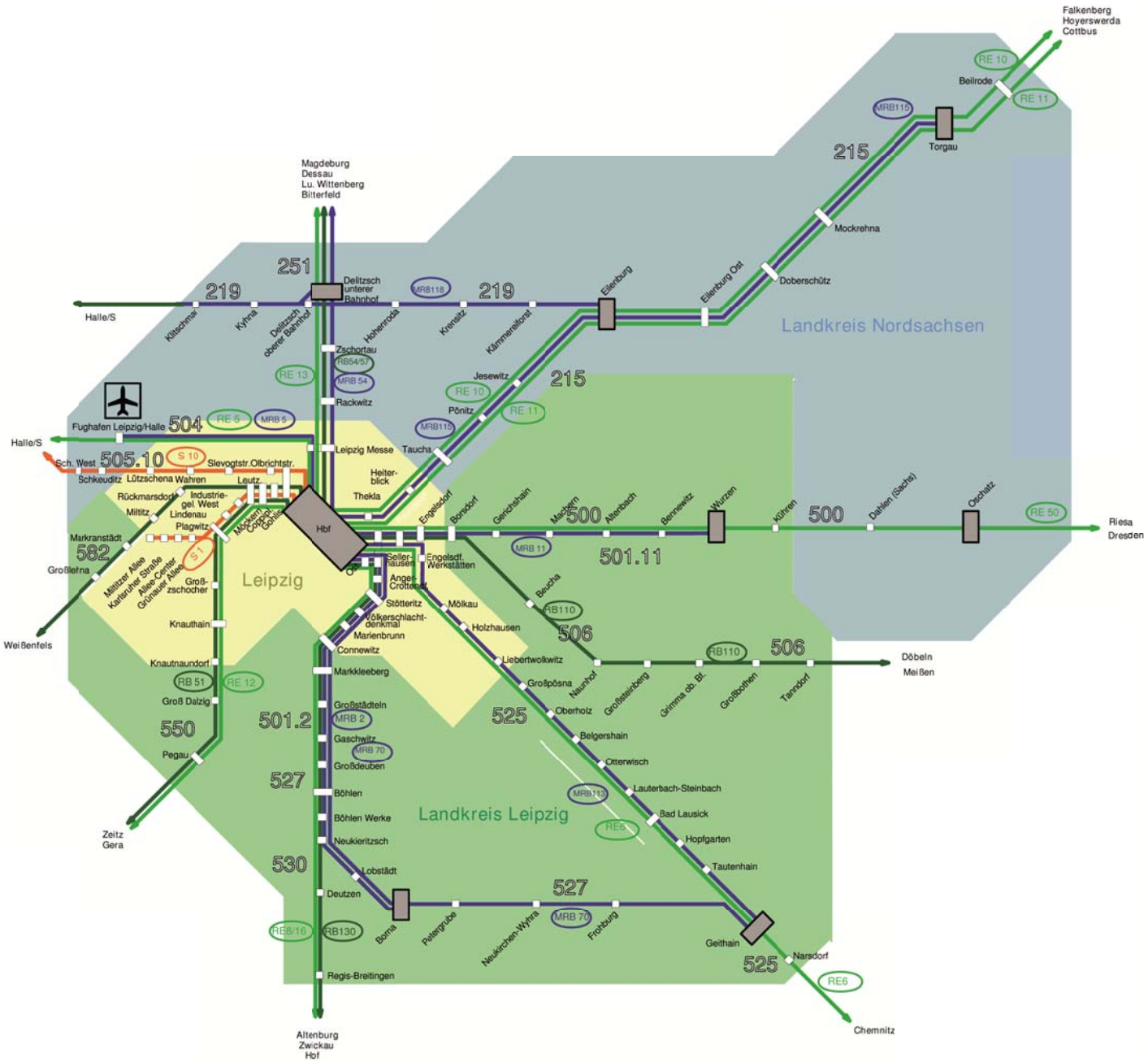
Le réseau ferroviaire de la région de Leipzig représente environ 4 000 km² et concerne un million d'habitants. La taille du réseau étudié est de 500 km avec près de 110 gares et points d'arrêts. Par an, le niveau de l'offre ferroviaire s'établit à 9,5 millions de trains.km pour un budget de 100 millions d'Euros environ. Le nombre de voyageurs transportés sur le réseau ferroviaire régional de la région de Leipzig s'établit à 50 000 par jour. Trois opérateurs sont impliqués sur ce réseau : DB Regio AG, Veolia Verkehr Regio Ost GmbH/Mitteldeutsche Regiobahn et plus accessoirement Döllnitzbahn GmbH.

La Gare de Leipzig est le nœud central du réseau : à ce jour, 1000 trains par jour environ arrivent et partent de la gare centrale de Leipzig. Actuellement, tous les trains arrivant sur Leipzig peuvent rejoindre la gare centrale via le réseau périphérique (*Ostring*).

L'activité concurrentielle a débuté en décembre 2009 – janvier 2010. Le résultat de la procédure de passation directe est un premiers pas. A terme, dans le cadre d'une procédure d'appel d'offre avec des contrats à long terme, une baisse de 20 % des coûts soit un gain de 2 millions de trains.km/an pourra être atteinte. Sans mise en concurrence (appels d'offre), ce ne serait que 8 millions de trains.km par an qui auraient pu être mis en œuvre à la place de 9,5-10 millions de train.km par an réalisables grâce à cette nouvelle orientation stratégique.

Le réseau ferroviaire de la région de Leipzig est schématisé sur la carte suivante (sans le city tunnel). Avant la mise en œuvre du city tunnel, il rayonne autour de la gare plus que centenaire de Leipzig. En bleu, les services effectués par MRB (Veolia) et en vert ceux de la DB AG (En rouge, les S-Bahn gérés aussi par la DB AG). On observe un réel chevauchement des deux offres, ce qui augmente les tensions concurrentielles.

Carte 14 : nouvelle organisation du réseau ferroviaire autour de Leipzig 2010 avant la mise en service du City Tunnel



Source : ZVNL, 2010 ; en bleue les services affectés à MRB, en rouge, les réseaux de S-Bahn, en vert les services ferroviaires affectés à la DB AG.

Afin de préciser le schéma précédent, le suivant propose un aperçu du système de transport public en Allemagne sur la base des différents services de transport ferroviaire proposés : on observe diverses couches qui s'empilent dans un système complexe mais bien identifié.

FV : Fernverkehr ou transport longue distance

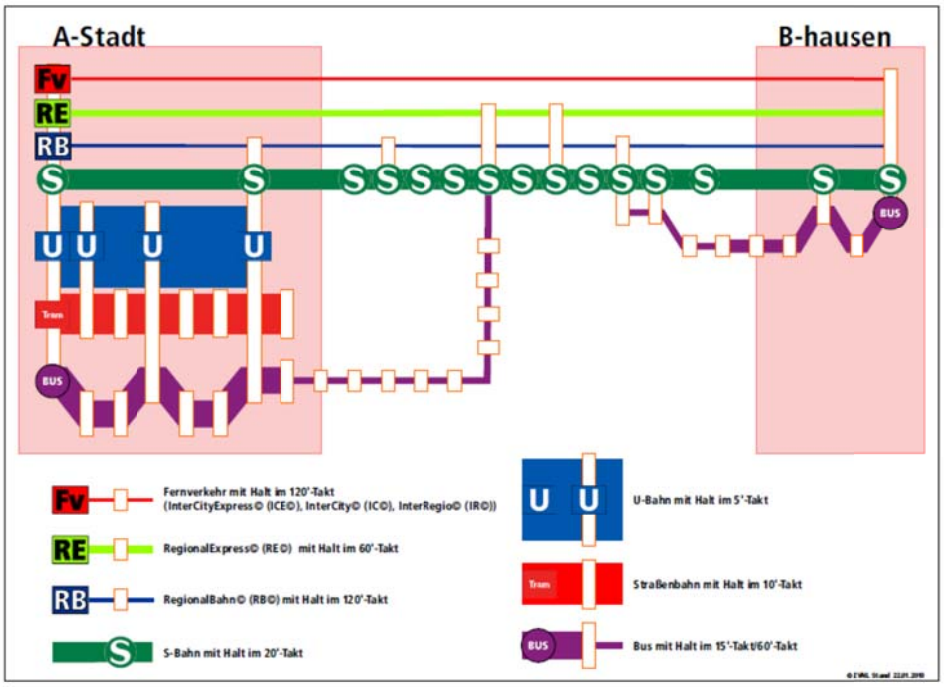
RE : Regionalexpress ou transport régional express (Grandes Lignes en France)

RB : Regionalbahn : trains régionaux avec de nombreux arrêts

S-Bahn : équivalent des RER ; surtout en desserte urbaine et péri-urbaine.

U : métro ; Strassenbahn ou tramway et Bus pour le transport urbain

Schéma 4 : les différentes couches du système du transport public en Allemagne



Source : ZVNL

Le système dans la Région de Leipzig s'appuie sur une combinaison de S-Bahn et de trains régionaux. Le contrat pour les S-Bahn de la Région de Leipzig, mais impliquant en fait 4 Bundesländer, a été renouvelé le lundi 7 février 2011 avec la DB AG pour 12 ans[115] (9 millions de train.kilomètre et un montant de 1,6 milliards d'euros ; 500 emplois). Il s'articulera autour du nouveau City-Tunnel (CTL) dès 2012. Ce contrat implique l'acquisition de 51 nouveaux matériels roulants (Modèle Talent 2 de Bombardier pouvant atteindre une vitesse commerciale de 160 km/h. et représentant un investissement total de 200 millions d'euros.

En Avril 2011, une deuxième étape pour le réseau de S-Bahn sera mise en œuvre en direction de la région de Bitterfeld/Delitzsch, soit un projet de contrat de 2 millions de train.km mais son financement reste encore incertain.

Lignes de S-Bahn du réseau de Leipzig :

S 1 Leipzig Miltitzer Allee–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL)–Wurzen–Oschatz

[115] Veolia était partie prenante de la procédure d'appel d'offres qui a débuté en août 2008.

S 2 Bitterfeld–Delitzsch–Leipzig Messe–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL)–Markkleeberg–Gaschwitz
S 3 Halle-Nietleben–Halle (Saale) Hauptbahnhof–Schkeuditz–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL)–Leipzig-Stötteritz
S 4 Hoyerswerda–Torgau–Eilenburg–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL) Markkleeberg–Borna–Geithain
S 5 Leipzig/Halle Flughafen–Leipzig Messe–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL)–Markkleeberg–Altenburg–Zwickau
S 5X Halle (Saale) Hauptbahnhof– Leipzig/Halle Flughafen–Leipzig Messe–Leipzig Hauptbahnhof tief (CTL)–Markkleeberg–Altenburg–Zwickau

Carte 15 : le réseau de S-Bahn de Leipzig



Source : Leipziger Internet Zeitung, M. Weidemann, 8.02.2011

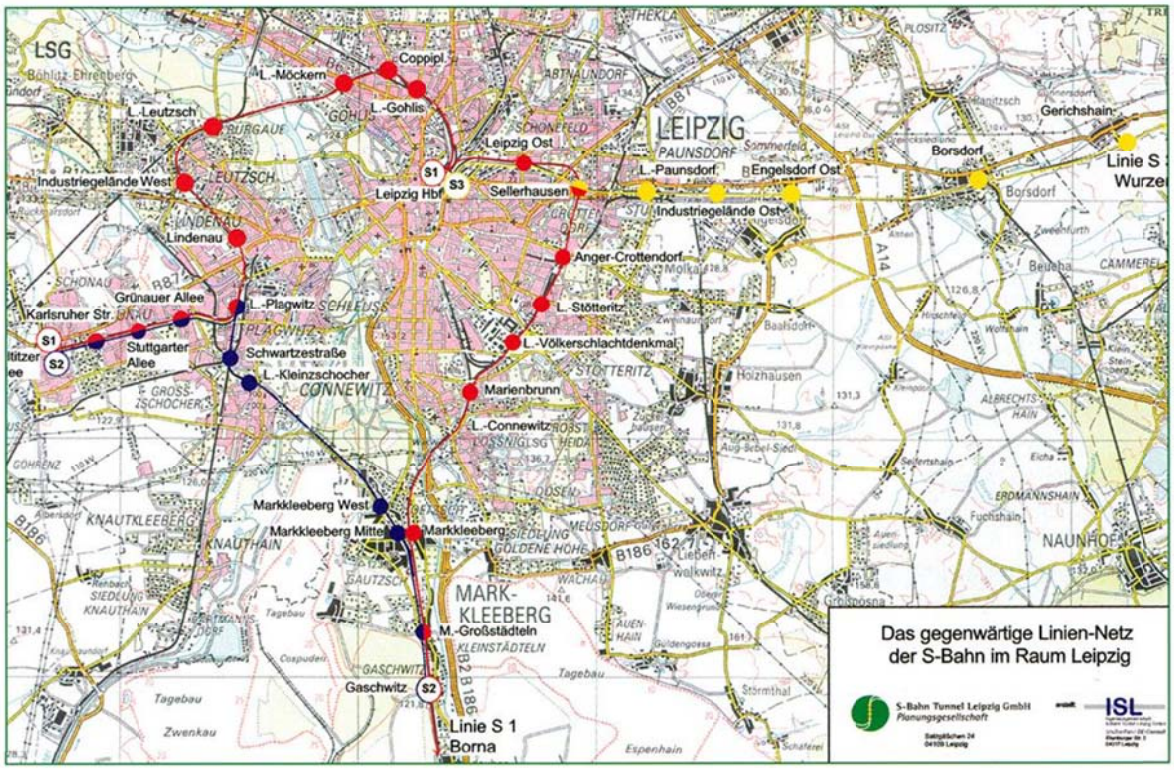
La région de Leipzig offre un vaste réseau régional organisé autour de la gare de Leipzig que le nouveau tunnel devrait fortement impacter. La gare constitue la plateforme d'échange entre les flux régionaux et les flux nationaux. Ainsi, la gare de Leipzig est au cœur de trois grandes lignes *intercities* organisées souvent autour d'un cadencement à l'heure :

- ICE Munich-Nuremberg-Leipzig-Berlin-Hambourg (un élément du TEN Berlin-Verona/Milan-Bologne-Naples- Messine)
- ICE Wiesbaden-Frankfurt Am Main – Erfurt – Leipzig – Dresden
- IC Leipzig – Halle – Magdeburg – Hannover – Nordsee/Ruhrgebiet

A ce sujet, la nouvelle ligne à grande vitesse Berlin - Nuremberg devrait contourner la ville au Nord et s'arrêter à Halle, ce qui soulève un certain émoi à Leipzig, cette dernière se trouvant marginalisée dans le nouveau schéma de grande vitesse Est-Ouest. Le Gouvernement Fédéral en effet est déjà très impliqué sur le *Verkehrsprojekte Deutsche Einheit* (VDE) n°8 - Berlin Munich via une diagonale passant entre Halle et Leipzig et ayant pour motivation une concurrence modale face à l'avion : il a donc indiqué que le City Tunnel (CTL) à venir ne pouvait « constituer » une alternative aux projets longue distance en cours dont l'achèvement est prévu entre 2017 et 2018) et il ne soutenait pas l'option « grande ligne » du tunnel. Le CTL est donc un projet présenté comme une infrastructure résolument régionale[116], même si le Bund participe un peu au financement. Le tunnel est d'ailleurs compatible pour des arrêts d'ICE prévus pour la longue distance. Nous reviendrons sur ce point par la suite, en montrant que cette affirmation résiste moins à l'analyse des faits.

Le réseau ferroviaire actuel de la région de Leipzig est schématisé sur la carte 16 et 17 suivante. Avant la mise en œuvre du city tunnel, il rayonne autour de la gare cul-de-sac plus que centenaire de Leipzig évoquée au premier chapitre.

Carte 16 : structure du réseau actuel de la région de Leipzig sans le city-tunnel



Source : visite technique de l'auteur à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

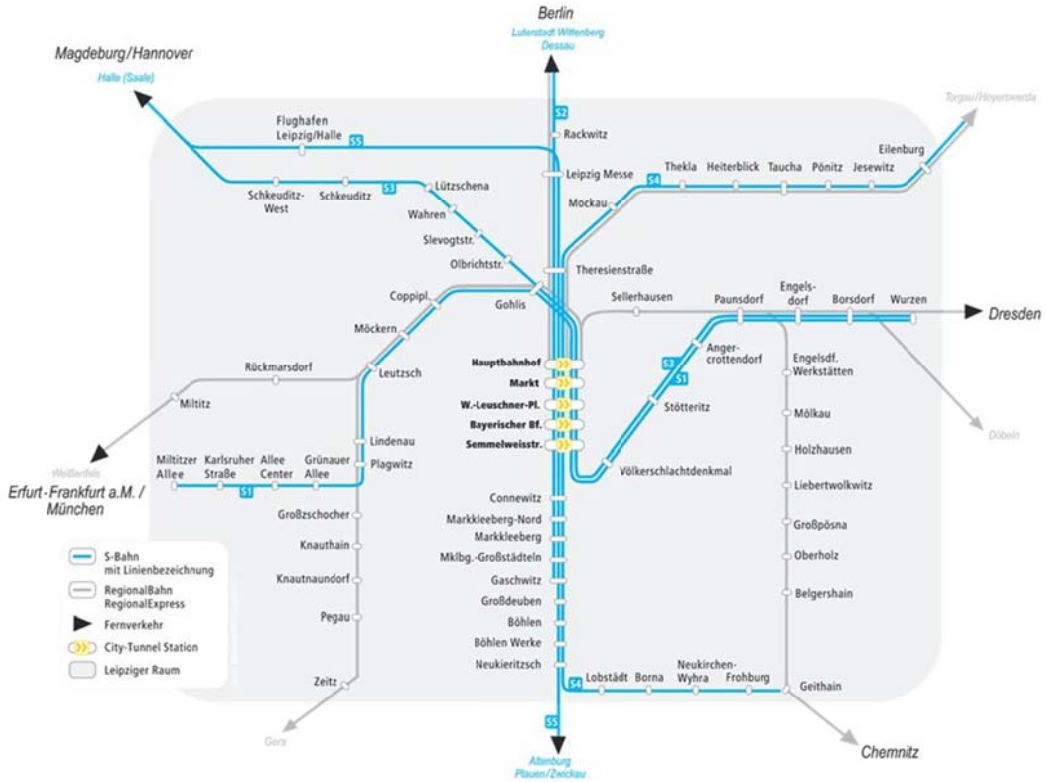
Le réseau actuel se caractérise, nous l'avons vu, par un héritage historique particulièrement fort avec des interconnexions tardives de réseaux ayant été indépendants durant tout le XIXème siècle. Ce réseau

[116] Création en 1996 de la filiale S-Bahn Tunnel Leipzig GmbH.

ferroviaire régional de la région de Leipzig est au centre de tous les débats depuis l'unité allemande, en particulier concernant son optimisation grâce à la construction d'un très gros projet infrastructurel de « city-tunnel » en voie d'achèvement (2013). Il vise à combler un vide Nord – Sud à cause de la gare ferroviaire « cul de sac » de Leipzig qui ne permet pas le transit. A ce jour, 1000 trains par jour environ arrivent dans la grande gare de Leipzig et partent en sens inverse. Le city tunnel permettra un lien direct entre les trains arrivant du Sud et le nord de la région de Leipzig/Halle sans passer par le réseau périphérique (*Ostring*). L'objectif est aussi d'améliorer la connexion de l'ensemble des grandes villes de la région avec le centre ville de Leipzig au moyen d'un axe lourd composé de 4 stations souterraines : tous les trains régionaux du réseau S-Bahn devraient l'emprunter. Sa capacité prévisionnelle est de 13 trains par heure (douze sillons pour le transport régional ferroviaire et un sillon optionnel pour la longue distance) et par direction avec une vitesse commerciale possible de 80 km/h. Il pourrait aussi accueillir un train longue distance par heure et par direction.

La carte 12 suivante offre la vision du nouveau visage du réseau TER de Leipzig après le grand city-tunnel (2013-2014). Nous y reviendrons dans la deuxième partie de ce deuxième chapitre, sur les innovation à venir à Leipzig.

Carte 17 : nouvelle organisation du réseau ferroviaire autour de Leipzig prévue pour 2013



Source : visite technique de l'auteur à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

b) Ouverture à la concurrence et coûts d'exploitation

Quels sont les gains attendus pour la collectivité de l'ouverture à la concurrence du service régional ferroviaire ?

L'offre ferroviaire régionale dans la région de Leipzig concerne 9,2 millions de trains.km pour un budget total d'une centaine de millions d'Euro. Le trafic total est estimé à 345 millions de voyageurs.kilomètres. Les turbulences sur la zone euro et les tensions sur les niveaux de déficit public en Allemagne ont amené une vraie publicité sur ces chiffres dans le débat public en Saxe au début 2011. Le Land de Saxe a en effet décidé une économie immédiate de 10 millions d'Euros dès le premier semestre 2011 (10 % réduction), ce qui a eu un impact fort sur le financement de l'offre de transport ferroviaire dans la région de Leipzig. En termes de trains.km, sur la base d'un coût moyen de 10 Euro par train./km, cela représente 1 million de train.km en moins soit entre 10 à 12 % de l'offre en moins à partir du 1er janvier 2011. Les restrictions budgétaires auront 3 formes : baisse des investissements avec les communes (10 %), plus de 20 % d'économies dans le marketing et les dépenses de fonctionnement et enfin une réduction de l'offre là où les voyageurs ont une alternative modale. Il n'est pas prévu de hausse de tarifs. Nous y reviendrons.

La structure de coût du transport ferroviaire régional en Allemagne a fait l'objet de nombreuses études (en particulier BAGSPNV, 2010) : de manière globale, la réservation des sillons (DB Netz) concerne environ 40 % du coût total du transport ferroviaire régional. A cela s'ajoute de 10 % à 20 % pour le financement des services en gares (DB Stations and Services), ce qui place les coûts fixes d'infrastructure au sens large à environ 50 % des coûts totaux d'exploitation[117]. Un manque de transparence dans la gestion des gares revient souvent en Allemagne dans le débat public-privé ferroviaire. L'organisation intégrée de la holding DB[118] amène aussi quelques critiques en Allemagne : l'intégration de DB Netz – en charge de l'infrastructure, des signaux - au sein de la holding DB AG suscite de fortes tensions entre les acteurs du jeu ferroviaire allemand mais aussi à l'extérieur de l'Allemagne (c'est un des arguments avancés par la SNCF par exemple dans son bras de fer compliqué avec la DB AG). DB Station et Services - en charge des gares et des quais - a été critiquée pour une gestion opaque des gares et des services associés par l'Agence Fédérale des Réseaux (BNetzA). Mais cela n'a pas d'impact direct sur la rentabilité des opérateurs car, à l'inverse du transport ferroviaire longue distance, les coûts d'infrastructure et de gare sont supportés, pour de nombreux opérateurs, directement par les autorités organisatrices du transport régional ferroviaire[119] dans le cadre des contrats issus des appels d'offre ou lors des procédures de négociation directe avec un opérateur (« *Direktvergabe* »). Enfin le manque d'information sur l'état du réseau et les capacités libres sont souvent constatés sans que cela n'apparaisse vraiment dans les entretiens avec les acteurs. La gestion du réseau ferroviaire allemand par DB Netz semble plus ou moins bien accepté par les acteurs.

Le matériel roulant représente environ 20 % du coût total (25-30 % à Leipzig). L'absence de disponibilité du matériel roulant revient très souvent dans nos entretiens et cette question apparaît comme essentielle maintenant pour faire émerger une concurrence solide et durable en Allemagne, cette remarque étant aussi

[117] Cela peut varier en fonction des réseaux régionaux (40 % à Leipzig).
[118] DB Netz – en charge de l'infrastructure, des signaux - ; DB Station et Services - en charge des gares et des quais - ; DB Fernverkehr AG en charge des trains ICE, IC et EC et DB Regio AG : transport régional (RE, RB, S-Bahn et IRE).
[119] C'est le cas pour Leipzig

valable du côté du transport de voyageurs grande ligne. Certains Länder, comme la Basse-Saxe, ont mis en place des « pool » pour acquérir et louer le matériel roulant aux nouveaux entrants. Il est fait mention dans nos entretiens du refus catégorique de la DB de mettre à disposition du matériel roulant pour les nouveaux opérateurs, certains interlocuteurs affirmant que la DB a « coulé » du matériel roulant en Mer du Nord ou Baltique pour éviter de devoir « alimenter » un éventuel marché potentiel[120]. Nous ne sommes pas loin des observations de Walter Eucken (chapitre 1).

Les coûts énergétiques sont proches de 10 à 15 % (7-10 % à Leipzig). Les prix de l'électricité ferroviaire font l'objet d'un débat vif en Allemagne – ils semblent en général au-dessus des prix moyens énergétiques et pourraient intégrer un système de rabais qui favorise la DB AG. Des enquêtes des autorités anti-trusts sont en cours d'investigation. Les frais de personnels concernent 10 à 12 % (7% à Leipzig, à l'Est de l'Allemagne) et les frais de gestion (0,5 à 1,5 €/Train.km) 4 % environ.

Fort de ces analyses moyennes, il est intéressant de présenter maintenant notre évaluation des coûts d'exploitation et le niveau des subventions pour La région de Leipzig.

Mise en œuvre du basculement concurrentiel en 2009

La mise en œuvre d'un tournant « concurrentiel » dans l'organisation du service ferroviaire à Leipzig débute par une « énorme prise de risque », selon les dires même de l'autorité organisatrice, pour le responsable de l'autorité organisatrice en charge de la gestion du transport ferroviaire de voyageurs de la région de Leipzig, le SVNL : dénoncer son contrat de prestation avec son unique partenaire : DB Regio.

En effet, le contrat de base entre la DB Regio et le ZVNL pour la région de Leipzig, signé le 12 juin 2006, restait en vigueur jusqu'au 31.12.2015. Le ZVNL devait annoncer à la DB AG au plus tard le 13 juin 2008 (18 mois avant le changement de plan de transport 2009 – 2010) si elle renonçait à la prestation de la DB AG ou si elle prolongeait le contrat jusqu'au lancement du nouveau plan de transport pour 2010/2011.

Des échanges et discussions ont eu lieu avec la DB AG. Selon le ZVNL, la DB AG a développé une stratégie selon laquelle il n'y aurait pas d'autres opérateurs susceptibles d'effectuer la prestation de transport régional ferroviaire. L'élément essentiel expliquant cette stratégie, selon le ZVNL, est l'absence de matériel roulant sur le marché allemand, ce qui semblait rendre une solution « tout DB AG » inévitable.

A cela s'ajoute un paramètre assez aléatoire pour les acteurs non-DBAG : la date d'achèvement du « city-tunnel »(CTL), point central de la réflexion sur l'avenir de l'organisation du transport ferroviaire pour la région de Leipzig . Une date - le 11 décembre 2011 - a été annoncée mais une date ultérieure, pour l'instant indéterminée, est aussi évoquée. Cet élément central rend tous les montages du plan de transport aléatoires et compliqués. La DB AG a toutefois annoncé que le tunnel sera prêt pour décembre 2011, et sera donc opérationnel pour le changement des horaires 2011/2012 (fin des travaux de terrassement en juillet 2009 et agencement intérieur de 26 mois : fin des travaux annoncée pour septembre 2011 ; après cette date, 3 mois de tests sont prévus).

[120] Dire d'experts

L'autre élément compliqué est l'avantage comparatif implicite lié au tunnel qui ne peut qu'avantager la DB AG, acteur de sa construction : en effet, la DB Regio a beaucoup insisté sur la difficulté de gérer cet « *Interimzustand* », à savoir ce temps d'attente avant la mise à disposition du tunnel. L'opérateur choisi doit pouvoir fréquenter le CTL et la DB AG le peut évidemment. Et il y aurait aussi à venir des problèmes de coordination évidents car le chantier du tunnel prend du retard, problèmes de coordination que là encore la DB AG serait plus à même de gérer. Il est clair que la DB AG possède là une information stratégique concernant le développement de ce tunnel. « S'arrangerait-elle » pour que l'avancement des travaux dans le CTL coïncide avec un engagement à long terme pour son offre ferroviaire régionale ? Cela reste une hypothèse.

Le ZVNL regrette que ni la DB AG ni certains acteurs de la construction (SMWA) ne puissent communiquer une date de fin de travaux. La ville de Leipzig est évidemment montée au créneau et refuse d'accepter une mise en service au-delà des horaires 2011/2012[121].

Un arbre de décision face à cette situation comporte alors deux branches :

a) variante A : prolongation du service auprès de DB Regio ;
b) variante B : annulation du contrat et lancement d'une procédure d'appel d'offres au changement des horaires (en allemand « Fahrplanwechsel »(Fpw) 2009/2010 et au Fpw 2010/2011).

L'option A pose un problème « politique » selon le ZVNL car la DB AG ne possède pas de matériels roulants susceptibles d'emprunter le nouveau tunnel, ce qui signifierait un « tunnel vide », ce qui n'est pas acceptable « d'un point de vue politique ». Pour pouvoir emprunter le tunnel, DB Regio demande un contrat à long terme avec le ZVNL ce qui est, selon le ZVNL, une façon « de limiter la concurrence ». Le ZVNL pose aussi la question du coût, alors que des contraintes fortes de limitation des dépenses publiques pèsent sur la puissance publique.

L'option B amène une remise à zéro de l'offre de transport autour de trois options :

- Option 1 : attribution libre par appel d'offres.
- Option 2 : Attribution directe à la DB Regio ou à des tiers (moins de charge de travail pour le ZVNL) mais coût plus important que l'option 1.
- Option 3 : Imposer le service à la DB Regio ou à un tiers en appliquant une disposition de la loi sur le transport régional s'apparentant à une forme de réquisition. On peut se poser la question du coût plutôt élevé de cette troisième option puisqu'il est fixé par la DB AG (comme l'option 2 d'ailleurs) et l'absence d'expériences de ce type d'adjudication au niveau fédéral jusqu'alors semble-t-il.

Pour le ZVNL, les options 1 et 2 mettent la puissance publique dans une posture « où elle montre ses dents face à la DB AG ». Les inconvénients pour le ZVNL sont le manque d'éléments de référence pour juger de la qualité des nouveaux entrants. Le ZVNL remarque aussi que le fait de retenir un opérateur autre que la DB

[121]Concernant le city-tunnel, un trafic minimum dans le tunnel a été décidé contractuellement : 11,2 millions de train.km/an. Dans l'objectif réseau 2020+, un trafic de 10,69 millions de train.km est prévu : 6,82 pour le transport régional ferroviaire de voyageurs dans le cadre du ZVNL, c'est-à-dire l'autorité organisatrice ferroviaire, et 3,87 pour les autres A.O.

AG pourrait avoir des conséquences sur l'achèvement à temps du city-tunnel « en raison du caractère intégré de l'entreprise DB AG ».

Face à cette forme de pression, le ZVNL a choisi une voie difficile mais riche d'enseignement : l'ouverture rapide à la concurrence[122]. Mais un transfert de 100 % du réseau semble exclu en raison de difficultés sur la mise à disposition du matériel roulant mais aussi en raison de logiques de coordinations lourdes avec les autorités organisatrices des villes et régions voisines. Le ZVNL a donc pris des contacts avec 3 opérateurs : DB Regio, Veolia Verkehr Deutschland et Arriva Deutschland. Les trois opérateurs ont proposé leur vision du transport ferroviaire régional à Leipzig lors d'une réunion générale avec tous les décideurs. Une durée de contrat 3 ans semble pertinente vu l'avancement des travaux dans le city-tunnel.

Face à cette situation complexe, la ZVNL a mené une étude préliminaire des potentialités d'un appel à de nouveaux opérateurs. Il a ensuite décidé une procédure de passation directe (« *Direktvergabe* ») pour les 2-3 années à venir : décembre 2009 - décembre 2012. En raison du manque d'accès au matériel roulant, le réseau a été scindé en 3 parties : A pour le réseau nord, B pour le réseau sud et C pour le réseau au centre.

Après le lancement de l'appel d'offres, seul Veolia a répondu pour le réseau A nord. Arriva D a justifié son refus de candidater par la difficulté de réunir le matériel roulant nécessaire alors que cet élément, durant les 6 à 8 mois de négociation avec le ZVNL, n'est pas vraiment apparu dans les négociations. D'autres opérateurs ont même proposé leurs aides (ZVNL, p. 6).

Le ZVNL a donc demandé à Veolia de voir s'il pouvait augmenter son offre ferroviaire face au défaut de participation d'Arriva. Veolia a répondu positivement. Le ZVNL affirme clairement une stratégie d'indépendance, d'ouverture à la concurrence et de réduction potentielle des dépenses publiques et écrit même dans un document de synthèse sur ce cheminement compliqué qu'il ne souhaite plus « être mis sous pression » par la DB Regio.

Deux opérateurs ont donc été retenus : MRB (Veolia) et la DB Regio.

L'horizon 2013, c'est-à-dire la prise en compte du nouveau tunnel dans l'offre régional ferroviaire, s'est éclairci récemment à Leipzig : l'attribution le 29 septembre 2010 à la filiale de la DB AG du contrat de S-Bahn (9 millions de trains.km pour environ 1,6 milliards d'€) marque un tournant important dans l'avancement du réseau régional ferroviaire de la région de Leipzig. La procédure d'appel d'offre avait été lancée le 14 août 2008 dans « l'Amtsblatt » de l'Union Européenne (15 candidats au début de la procédure ; 200 points soulevés comprenant plus 1000 questions). Du côté de l'offre, il n'y a plus d'obstacles à la mise en service du tunnel pour décembre 2013 (changement de plan de transport). Ce contrat regroupe 6 AO : ZVOE, ZVMS, NASA, VBB, NVS, ZVNL (environ 70 % de l'offre).

Quelles formes contractuelles ?

L'Allemagne se caractérise par une grande diversité des formes contractuelles, comme l'a observé Borrmann (2003). Ces contrats sont essentiels car ils régissent les coûts et la répartition des risques entre les

[122] 60 % des services régionaux restent aux mains de DB Regio et 40 % pour Veolia (création de 110 emplois à Leipzig pour ces deux ans de contrat).

partenaires, de même qu'ils développent des mécanismes incitatifs indispensables. On observe deux types de risque : un risque sur les recettes et un risque sur les coûts. Cela conduit à deux pistes de choix.

Les contrats sur dépenses nettes laissent les opérateurs de transport récupérer les recettes d'exploitation et l'autorité organisatrice compense l'écart entre recettes et coûts. Dans ce type de contrat, les informations sur la demande sont essentielles, en particulier dans le cadre de la procédure d'appel d'offre. Beaucoup considèrent que la DB AG a ici un avantage comparatif certain. Le Directeur DB Regio - Frank Sennhenn – propose même récemment de mettre à disposition des concurrents potentiels les nombreuses données de trafic que possède la DB AG !

Brenck et Peter (2007) présentent un exemple intéressant dans ce sens : pour l'appel d'offre Marschbahn (4,1 millions de train.km en 2003), la DB a reproché à Connex, vainqueur de l'adjudication, d'avoir surévalué ses recettes à un niveau proche de 8,2 centimes d'€ / train.km alors que la DB Regio les avaient placé à un niveau près de 30 % inférieurs (soit environ 5,8 centimes d'€/train.km).

Ces contrats de « dépenses nettes » apparaissent comme les plus incitatifs car les risques liés aux recettes retombent sur les opérateurs. Mais ces risques peuvent être parfois exorbitants et mettre à mal la rentabilité des opérateurs ferroviaires.

Les contrats à dépenses brutes mettent l'AO au centre du jeu et l'exploitant reçoit une compensation pour couvrir ses coûts. L'ensemble du risque est porté par l'AO. Par contre ces contrats peuvent conduire à une minimisation des dépenses, mais aussi peuvent conduire à une baisse de qualité du service (en particulier si l'élasticité de la demande de transport régional ferroviaire est faible).

Entre ces deux formes de contrat, il existe diverses possibilités intermédiaires : les opérateurs ferroviaires peuvent par exemple recevoir une partie de leurs recettes ou des recettes virtuelles calculées sur la base de leur clientèle (Brenck et Peter, 2007, p. 175).

Contrat à forfaits ou à dépenses contrôlées

Le choix se positionne entre un contrat sur la base d'un forfait (le paiement correspond au montant figurant dans l'appel d'offre du candidat[123]). On peut aussi imaginer un contrat sur la base de dépenses contrôlées, l'AO garantissant à l'opérateur un certain bénéfice sur la base d'un pourcentage des coûts réels par exemple. Des clauses d'intéressement sont aussi possibles : compensation d'une part du déficit de l'entreprise, garantie donnée à l'opérateur de garder une part des recettes supérieures au montant fixé. Enfin, on peut aussi combiner forfait et dépenses contrôlées en introduisant une clause de répercussion des coûts, comme c'est le cas à Leipzig pour l'énergie et face à l'éventualité d'une forte inflation sur les coûts.

[123] Brenck et Peter (2007, p. 175) parlent du « montant de la compensation requise par train.km ».

Hétérogénéité allemande des formes de contrats en transport régional

Borrmann (2003) observe, sur son échantillon, 36 % des contrats liés à des dépenses nettes, 41% à des dépenses brutes et quelques contrats sur la base d'intéressement spécifique (23% sur la base d'un partage des recettes entre AO et OT, en général 50 % - 50 % (Brenck et Peter, 2007, p. 175). Les contrats concernant des prix forfaitaires sur les dépenses représentent 40 % des contrats selon Borrmann (2003). Une prise en compte d'une répercussion des coûts incontournables est présente dans 60 % des contrats, en général du côté des charges d'accès aux sillons et aux gares et du côté des dépenses de personnel et d'énergie, évoquées précédemment.

La question des recettes est aussi essentielle (recettes réelles / recettes virtuelles) car ces recettes sont souvent une part attribuée des recettes des A.O. Les AO ont leurs propres règles de répartition des ventes de billets entre elles et donc les incitations de l'OP pour un accroissement des recettes sont de facto limitées.

A la base de ce foisonnement contractuel se trouve un tâtonnement constant en Allemagne pour la recherche d'une performance des contrats fondée sur des mécanismes d'incitations et de primes : ainsi l'autorité organisatrice de Rhénanie du Nord - Westphalie a mis en place un système de bonus intéressant dans le cadre d'un contrat « brut », qui implique que les recettes soient récupérées par l'autorité organisatrice. Ici, l'AO tient compte de la croissance des voyageurs par ligne : si celle-ci est supérieure à 1 % de la moyenne des lignes du réseau, alors l'opérateur de transport bénéficie d'un supplément de 0,5% sur les coûts d'exploitation versée (International Verkerswesen, (63), 2011, p. 53).

Des bonus-malus sont aussi imaginés pour les contrats nets : partant d'une base 2007 sur certains contrats, une hausse des recettes de 2,75 % par an est programmée. Les opérateurs et l'AO se partagent le surplus sur la base de 50 % - 50%. Ces bonus – malus s'appliquent aussi en fonction de critère de qualité de service (critères précis retenus).

Le modèle contractuel de Leipzig

Le ZVNL de Leipzig a développé un modèle intéressant en fonction de la mise en service du CTL : puisqu'il ne possède aucune donnée pour les premières années de service, il propose trois étapes :

- Trois premières années de mise en service du CTL sur la base d'un contrat brut avec des incitations particulières (forte croissance des trafics attendus)
- Au bout de trois années de service ferroviaire dans le tunnel, transformation en un contrat net (basculement du risque « recettes » sur l'opérateur ; incitation forte sur l'opérateur).
- Poursuite du reste de la période contractuelle sur la base d'un contrat net

Le ZVNL effectue un suivi attentif du service ferroviaire régional et effectue un reporting systématique autour de 8 grands indicateurs de ponctualité et de qualité de service : la ponctualité, la qualité du service à

bord des trains, la propreté des trains, la sécurité, l'élimination des dommages à bord des trains et la qualité de services en gares (automates), le matériel roulant mis en œuvre par rapport au contrat.

Chaque mois, un rapport est établi par le ZVNL et est envoyé aux différents opérateurs. Ce rapport contient une mine d'informations : présence de graffitis, défaut d'entretien, pannes d'équipements, propreté des vitrines contenant les plans de transport, panne informatique,…

Sur le mois d'avril 2010 observé, les taux des services effectifs réalisés sont très bons, entre 95 et 100 % selon les lignes observées. La ponctualité est aussi mesurée précisément : à l'heure dans 65 % des cas en avril 2010. 96 % des trains ont un retard de moins de 5 minutes de retard.

Les coûts d'exploitation d'un TER dans la région de Leipzig

L'exemple de la région de Leipzig est intéressant car il permet d'analyser, sur un espace géographique donné et sans modification fondamentale de l'offre (donc avant l'entrée en service du City Tunnel), le niveau des subventions publiques avant et après la mise en concurrence. Dans une perspective européenne d'ouverture généralisée de l'exploitation ferroviaire à de multiples opérateurs, une analyse des coûts d'exploitation d'un service TER dans une région dynamique peut s'avérer aussi très intéressante. En 2007, avant l'apparition de la concurrence sur la région ferroviaire de Leipzig, 45 % des dépenses concernaient les frais d'exploitation des trains, 43 % les sillons et 12 % environ les frais d'arrêts en gare.

Une analyse plus récente et décomposée des coûts d'exploitation, sur la base de données 2009-2010 et intégrant l'arrivée d'un nouvel entrant, alimentera cette partie : nous travaillerons sur l'offre globale de transport dans la région de Leipzig (année 2010). L'évaluation des coûts s'effectue sur la base d'un service estimé (entre 9 et 10 millions de train.km / an) déterminé par les acteurs politiques et organisé par le ZVNL. Une estimation des recettes de billetterie[124] est présentée (tableau 13), permettant de déterminer un taux de couverture et un besoin de financement (environ 100 millions d'euros pour 2007 soit une subvention comprise entre 9 et 10 € [125]par train.km). Le taux de couverture est très hétérogène, allant de 8 à 70 % selon les lignes. En moyenne, pour 2007, sur le réseau du ZVNL, il est estimé à 25 %.

La structure de coût du transport ferroviaire régional est clairement identifiée : la réservation des sillons (DB Netz) concerne environ 45 % du coût total du transport ferroviaire régional, ces coûts comprenant, pour 10 %- 15 % environ, le coût des arrêts en gares (DB Stations and Services). A l'inverse du transport ferroviaire longue distance, les coûts d'infrastructure et de gare sont supportés directement par les autorités organisatrices du transport régional ferroviaire.

L'organisation de la holding DB[126] amène aussi quelques critiques en Allemagne : l'intégration de DB Netz – en charge de l'infrastructure, des signaux - au sein de la holding DB AG suscite de fortes tensions entre les acteurs du jeu ferroviaire allemand mais aussi à l'extérieur de l'Allemagne (France par exemple qui envie, du

[124] Tenant compte des divers tarifs (enfants, écoliers, étudiants), des réductions liées à la Bahn – Card, etc..
[125] Avec là encore de fortes hétérogénéités puisque le besoin de financement est compris, suivant les lignes, entre 3 et 15 € par train.km.
[126] DB Netz – en charge de l'infrastructure, des signaux - ; DB Station et Services - en charge des gares et des quais - ; DB Fernverkehr AG en charge des trains ICE, IC et EC et DB Regio AG : transport régional (RE, RB, S-Bahn et IRE).

côté de la SNCF, ce système). DB Station et Services - en charge des gares et des quais - a été critiquée pour une gestion opaque des gares et des services associés par l'Agence Fédérale des Réseaux (BNetzA). Ce manque de transparence s'observe aussi du côté des coûts des gares qui comptent, nous l'avons vu, pour 10 % - 15 % du coût total d'exploitation des trains régionaux. Enfin le manque d'information sur l'état du réseau et les capacités libres est souvent constaté sans que cela n'apparaisse vraiment dans les entretiens avec les acteurs. De même, l'absence de disponibilité du matériel roulant – son coût est évalué à environ 25 % - 30 % env. du coût total avec les coûts de maintenance - est un vrai problème pour faire émerger une concurrence solide à long terme : ce résultat nous renvoie directement aux observations de Walter Eucken concernant la difficulté d'émergence de la concurrence dans le transport maritime au début du siècle.

Les coûts énergétiques dans la région de Leipzig sont compris autour de 7 %. Les frais de personnels concernent environ 7 % (hors personnel de maintenance ; coût du nouvel entrant fonctionnant en Lean Management) et les frais généraux de 5 à 7 % environ (0,5 à 1,5 €/Train.km) de l'entreprise. On estime la marge entre 1 et 3 % environ, surtout pour le nouvel entrant qui ne bénéficie pas de subventions croisées. Des éléments plus détaillés concernant les différents postes de dépenses seront présentés à la suite.

En termes de coût par voyageurs.kilomètres, les services ferroviaires dans la région de Leipzig approchent un niveau compris entre 8 et 10 cents / voy.km en 2010.

Ouverture à la concurrence à Leipzig : 20 % de réduction de la facture pour la puissance publique

La synthèse de nos travaux de recherche appliquée est résumée dans les tableaux suivants. La structure de coût présenté, surtout pour les dépenses de matériel roulant et de personnel, concerne d'abord le nouvel entrant.

Tableau 8 : estimation des coûts d'infrastructure en TER dans la région de Leipzig (en millions d' €/an et en % du total)

Trafic 2010	Coûts des sillons	Coûts arrêts en gare	Total	TOTAL
6 – 7 millions de train.km / an	25 -30	10 – 15	35-45	5 – 6 €/train.km
	30 – 35 %	10- 15 %	45 % env.	

Source : échanges et propre recoupement

Tableau 9 : estimation des coûts d'exploitation en TER dans la région de Leipzig (en millions d'€/an et en % du total)

Trafic 2010	Frais de capital	Entretien mat. roulant	Coûts énergétiques	Frais de personnel	Frais généraux	Risque et bénéfices	Total	TOTAL
6 – 7 millions de train.km / an	20-24	5 – 6	4- 5	5,5 – 6,5	5,5 – 6,5	1,5 – 2,5	41,5 – 50,5	6 – 7 € train.km
	30 %		6-7%	7 %	7 %	1-3 %	55 % env	

Source : échanges et propre recoupement ; TOTAL infra + exploitation : 76,5 – 95,5 millions d'euro / an soit env. 11 – 13 €/ train.km

Tableau 10 : bilan en termes de finances publiques de l'ouverture à la concurrence dans la région de Leipzig

2010	Coût d'exploi -tation en €/ train.km	Coût d'infra en €/Train.km	Coût brut complet en €/Train.km	Recettes (produit) en €/ train.km	Subvention publique en €/train.km	Trafic en Train.km	Dotation en €	GAIN de l'appel d'offre par rapport au statut quo en €/ par an
DB (Avant concurrence)	? DB ? 10 – 12 €/train.km ?	[5 – 6] €/train.km	? DB ? 14-16 € train.km?	[3 et 4] €/train.km	[9 – 12 €] €/train.km	[6 - 7] millions de Tr.km	[65 – 70] millions d'€	
Mise en conc.	[6 et 7] €/train.km	[5 – 6] €/train.km	[11 – 13] €/train.km	[3 et 4] €/train.km	[7 – 9] €/train.km Gain d'env. 2-3€/train.km	[6 - 7] millions de Tr.km	[50 – 56] millions d'€	Entre 12 et 16 millions d'€/an

Source : échanges et propre recoupement ; peu d'échanges avec les DB AG sur ses coûts malgré mes nombreuses sollicitations

Estimation des coûts de matériel roulant

Pour les trains de la région de Leipzig, la période d'amortissement est prévue sur une base de 12 ans. La valeur finale du matériel roulant à la date d'échéance de sa mise en exploitation est estimée entre 30 et 40 % de sa valeur initiale, comprise entre 4 (modèle NV 150) et 5 millions d'euros (NV 200). Les coûts d'entretien doivent être pris en compte et sont estimés entre 0,6 à 0,9 € / train.km. Du côté DB AG, l'amortissement serait plus proche de 20 ans pour la matériel roulant neuf et de 10 ans pour l'ancien et les coûts d'entretiens varient en fonction du type de matériel roulant (de 0,6 à 1,8 € / train.km).

Estimation des coûts de personnel

A Leipzig, les trains régionaux, en particulier ceux de la DB, embarquent un conducteur et un contrôleur. De plus, un personnel dédié à la sécurité est prévu sur certains trains. Son coût est estimé à deux personnes pour 5 à 10 % du parcours total annuel. Le tableau suivant donne une estimation des coûts de personnel pour une exploitation standard de train régional dans la région de Leipzig.

Tableau 11 : région ferroviaire de Leipzig : une estimation des coûts de personnel

	Conducteur	Contrôleur
Niveau de salaire annuel	27-30 000 €	20-24 000 €
Temps de travail	254	254
Congés	30	30
Estimation maladie	12-14	12-14
Journée de travail/an	Env 210	Env. 210
Heure annuelle de travail (8h/j.)	1680-1700	1680-1700
Salaire horaire	16-18	
Part patronale liée à la sécurité sociale	20 %	
Total avec Sécurité sociale en €/h.	18-20 env.	
Estimation du total en € par train.heure	[27-30]	[20-22]

Note : Personnel de sécurité : 15-17 € par train.heure ; Source : entretien et recoupements.

Les coûts de personnel de la DB AG en 2007 s'inscrivent dans les mêmes ordres de grandeur : entre 27 et 29 €/heure pour le conducteur et entre 20 et 24 €/h pour le contrôleur et l'agent de sécurité.

Les coûts d'approvisionnement énergétique

Les coûts d'énergie sont fixés par DB Netz et s'établissent sur une base de prix comprise entre 10 et 11 Ct/kWh. Une ristourne peut être obtenue mais elle est compensée par une taxe pour favoriser les énergies renouvelables (Loi Fédérale EEG du 28 mars 2000). La consommation du matériel roulant est estimée entre 5 et 7 kWh/train.km environ. Les estimations de coûts énergétiques seraient comprises entre 0,4 à 1,2 €/train.km.

La question des coûts des arrêts en gare

En 2007, les services ferroviaires dans le cadre du ZVNL prennent en compte des arrêts dans différentes gares, qui renvoient à une nomenclature précise déterminée par DB *Station&Services*[127]. Pour 2007 (source : DB *Station&Services* AG / ABP), les coûts sont les suivants :

[127] DB S&S gère 5400 arrêts. 5% des gares concernent les trajets à longue distance. 95% des gares concernent des gares de proximité ou des arrêts en région. Les différentes classes sont déterminées en fonction du nombre de

Gare de type 1, par exemple la gare de Leipzig : 39,19 € / arrêt

Gare type 3 (aéroport) : 19,73 €/arrêt

Gare type 4 : 2,22 € / arrêt

Gare type 5 : 3,24 €/arrêt

Gare type 6 : 2,8 €/arrêt

Ce poste de dépenses suscite certaines critiques de la part des AO. Pour le ZVNL, ce sont près de 12 millions d'euros qui sont dépensés par année pour les arrêts en gare (2007). Pour la Saxe dans son ensemble, ce montant s'élève à 40 millions d'euro environ en 2007, soit près de 12 % des dotations du Bund prévues pour le financement du transport régional ferroviaire. Le ZVNL estime que les charges d'accès en gare devraient progresser dans les prochaines années d'environ 2 % par an, de même que les coûts des sillons ferroviaires (1 % par an environ selon les estimations du ZVNL), ce qui limite, à budget constant, la marge de manœuvre budgétaire pour accroître ou améliorer l'offre de transport ferroviaire. De plus, la catégorisation des gares selon la nomenclature DB *Station&Services* suscite de nombreuses réserves surtout en transport régional (existence de trois sous-catégories et absence de de prix fixé et commun au niveau d'un Land, ce qui peut être compréhensible vu les disparités régionales) : ainsi deux gares très différentes en termes d'offre de biens publics peuvent être regroupées dans la même catégorie, par exemple si le nombre de voyageurs est réduit. De toute manière, les gares en transport régional devraient être toutes identiques du point de vue de l'offre de biens publics.

L'absence de prix commun au niveau fédéral pose problème : ainsi la gare de Berlin HBF a quasiment le même niveau de prix que celle de Leipzig HBF (près de 40 €). D'autres grandes villes d'Allemagne comme Hambourg ou Munich ne dépassent les 20 €. Les prix des gares régionales sont aussi différenciés et ceux en Allemagne de l'Est sont en général supérieurs à ceux de l'Ouest, ce qui est très surprenant ! Pour la catégorie 4, la Saxe se situe à un niveau de 2,22 € alors qu'en Sarre, le niveau de prix est de 1,16 € !

Certains experts pensent que, sous certaines configurations de trafic et de fréquentation, le transport ferroviaire régional peut « subventionner »le transport longue distance lorsque les fréquences des trains grande ligne sont faibles par exemple.

L'Allemagne possède aussi certains réseaux non DB S&S et il semblerait que le niveau des prix DB S&S est sensiblement supérieur à celui de certains réseaux régionaux allemands, en raison de coût de structures plus importants (Selon divers entretiens, les *overhead costs* seraient proches de 30 % dans le cas d'un réseau régional moyen). C'est aussi la recherche d'un bénéfice plus élevé qui alimente les critiques (à hauteur de 20 % pour la DB AG dans le cas d'un réseau régional moyen). Ainsi, en 2007, près de 800 millions d'euros de résultat en provenance de DB Réseau et DB S&S ont été versés à la maison mère DB AG. Pour 2007 et pour les gares (DB S&S), le bénéfice s'est élevé à 90 millions d'euros (pour 5 400 gares), provenant pour 66 % environ de la gestion des gares (soit environ en Allemagne 11 000 €/gare) et 33 % pour des frais annexes.

---

voyageurs et de la fréquence des arrêts par jour (mise à jour en 2005 de la nouvelle gamme de tarif). Des paramètres précis sont ainsi pris en compte : présence de haut-parleurs ou non, sièges, protection contre la pluie,…

Eléments de comparaison, benchmark et contrôle des résultats

Ces résultats sont proches de ceux observés par Brenck, Peter (ECMT, 2007, p. 155). Ils ont observés sur 14 marchés[128] que le niveau des subventions s'établit entre 5,2 et 10,6 € par train.km. Ils citent d'autres calculs plutôt orientés DB Regio avec un résultat supérieur compris entre 7,4 et 15 centimes d'€ par v.km, sur la base d'un coefficient d'occupation de 70 v.-km/train.km[129]. Ces auteurs avouent alors n'avoir pas pu avancer plus finement dans l'analyse :

> « Des analyses plus poussées ont dû être reportées à plus tard, étant donné que la connaissance sur les spécifications techniques [des différents contrats] individuelles demeuraient limitées » (ECMT, 2007, p. 174).

On notera donc la certaine opacité des opérateurs, en particulier la DB AG, et la difficulté de pouvoir mener des recherches indépendantes sur ce sujet, difficulté que nous avons personnellement rencontrée.

Plus récemment, le rapport Beauvais-KCW (2012) examine attentivement la structure et l'évolution des coûts dans le transport régional ferroviaire allemand. Nous présenterons ici les grands résultats de cette étude, du côté allemand : nous observons une convergence des résultats de Beauvais-KCW (2012) avec notre analyse pour Leipzig.

- Subvention en 2002 : accords négociés avec la DB pour attribution directe : entre 6,69 € et 11,48 € par train.km, ce coût intégrant les coûts d'infrastructure et de matériel roulant (Beauvais, KCW, 2012, p. 116). Moyenne de 8,57 € / train.km.
- Subvention en 2009 : 9,72 € / train.km soit une hausse de 11 % environ sur 7 ans soit 1,6 % / an.
- Niveau attendu pour 2013 : 10 € / train.km
- Niveau de recettes : 5,22 € / train.km soit 7,2 ct/voyageurs.km, plus élevé qu'en France (La base de données KCW (Beauvais, KCW, 2012, p. 120)

Le rapport Beauvais - KCW (Beauvais, 2012, p. 115) confirme donc notre analyse et estime que le coût d'infrastructure (sillons et coûts d'accès en gare) est proche de 40 % (4,3 € / train.km) ce que nous retrouvons à peu près dans l'exemple de Leipzig. Ce coût a plus que doublé entre 2002 et 2009.

Concernant la mise en œuvre d'un cadre concurrentiel, les économies réalisées par les AO « vont de 0,75 € par train x km en moyenne pour les lots de moins de 200.000 trains x km, à 2,80 € par train x km en moyenne pour les lots de taille supérieure à 1.500.000 trains x km (Beauvais-KCW, rapport de synthèse p. 2, 2012). L'analyse menée par l'institut KCW concernant l'évolution des coûts dans un environnement maintenant concurrentiel à partir des premiers contrats de DB Regio fait apparaître un gain de 2,3 € / train.km soit un gain de 24 % environ (2011 par exemple ; KCW, 2012). Nous retrouvons ici un résultat proche de celui que nous observerons à Leipzig (1 à 3 € du train.km soit 20 % environ). La base de données KCW fait apparaître des gains de coûts très disparates en fonction des catégories de train. De même les

[128] Depuis 1996 et jusqu'en 2006, au moins 98 marchés de services ont été conclus : 37 attribués directement, dans la plupart des cas, à une filiale de la DB AG ; 43 ont été adjugés par un appel d'offres ouvert et 18 par appel d'offres limité (Brenck, Peter in ECMT, 2007, p. 161).

[129] Coefficient d'occupation approximatif de la DB Regio mais ce coefficient est plutôt élevé en raison du fait que la DB Regio dessert des liaisons à forte demande.

économies sont plus importantes pour les lots d'appel d'offre plus volumineux, précise KCW (Beauvais, KCW, 2012, p. 126).

Qualité de service

La question de la qualité de service est intéressante. En effet les résultats des enquêtes montrent globalement une tendance à meilleure qualité de service pour les délégations de service (KCM, 2012).

Tableau 12 : qualité de service dans les TER allemands entre DB Regio et nouvel entrant (1 : très bon ; 3 : très faible)

	ponctualité	information voyageurs	information voyageurs perturbation	propreté véhicules	fonctions techniques véhicule	qualité personnel d'accompag.	satisfaction voyageurs
DB (Großvertrag)	2,7	2,2	2,8	2,7	2,5	2,2	2,5
DB (Wettbewerbslinien)	2,3	2,1	2,5	2,7	2,6	2,0	2,3
Regiobahn	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8
PEG	2,5	2,2	2,8	2,5	2,3	2,1	2,2
Abellio Rail	1,8	1,8	2,3	2,2	2,2	1,8	2,0
NordWestBahn	2,2	1,8	2,5	2,0	2,0	1,8	2,1
eurobahn/Keolis	2,1	1,8	2,1	2,1	2,2	1,8	2,1
Mittelwert (alle Linien)	2,4	2,1	2,6	2,5	2,4	2,1	2,3

Source : KCW 2012, Qualitätsbericht 2010

Le bénéfice, les frais généraux et les frais de marketing - vente : un facteur fort de différenciation

Les analyses précédentes font apparaitre divers éléments plus difficiles à mesurer, du côté des frais généraux mais aussi des coûts de marketing et surtout du bénéfice. Diverses sources évoquent un taux proche de 15 % par rapport aux recettes nettes *(« Nettofahrgelderlöse* ») pour les dépenses liées aux frais généraux, aux frais de marketing/ventes et au poste « bénéfice et risques ». Ce chiffre de 15 % est à rapprocher du résultat net de l'activité DB Regio pour 2006 puisque les recettes liées au contrat ont atteint 4,20 milliards d'€ en 2006 avec un résultat (EBIT) de 690 millions d'€ soit une marge de 16,4 % (DB Regio Geschäftsbericht 2006).

Il apparaît néanmoins, dans les divers entretiens menés, que la mise en concurrence des services ferroviaires régionaux, même sous la forme la plus limitée de la « *direktvergabe* » (négociation directe), a optimisé le système ferroviaire régional en amputant fortement le bénéfice élevé que réalisait la DB AG jusqu'alors dans cette activité. L'arrivée d'un nouvel entrant semble bien entraîner une réduction systématique des coûts de 20%, du moins à la première mise en concurrence. Ce niveau de compression des coûts d'environ 20 % a été aussi observé dans l'ouverture à la concurrence des services ferroviaires dans la région de Stockholm (G.

Alexandersson and Staffan Hultén, 2000, p. 11 et 2007 ; Alexandersson, 2009 ;). On peut imaginer, comme au Royaume-Uni, que le niveau des subventions puissent progresser pour les appels suivants (Faiver d'Arcier, 2009).

Le tableau suivant tente de faire une synthèse des marges de manœuvre dans le transport ferroviaire en Allemagne

Tableau 13 : marge de manœuvre dans le transport ferroviaire en Allemagne

	Réseau (DB Netz)	**Arrêts en gare**	**Energie**	**Matériel roulant**	**Entretiens maintenance**	**Coût de personnel**	**Management Coût de structure**	**Bénéfice**	**Accès au marché financier**
Variable de différenciation dans les appels d'offre DB AG/Nouvel entrant	NON	NON	OUI/NON ? (Enquête en cours de la Commission sur DB Energie)	NON /OUI (Saturation du carnet de commande par la DB AG)	NON (économie d'échelle) Lock-in DB AG dans ses ateliers ?	OUI à l'origine NON maintenant	OUI	OUI	OUI (Critique forte concernant Keolis en Allemagne)
Avantages au "Grand père" (« Grandfather right »)	? (Enquête en cours U.E séparation infra/emploi.	NON	OUI (rabais : enquête en cours de l'UE)	OUI (sature les carnets de commande des industriels)	NON ?	NON	NON	OUI (comptabilité croisée ; transferts internes ?)	OUI
Avantages au nouvel entrant	Neutre	neutre	NON	NON (ou de manière compliquée)	NON	Oui au début NON maintenant	OUI Lean management	OUI	NON

Source : divers recoupements

Du côté de la demande : les avis des usagers ?

Après quelques mois d'activités concurrentielles dans le transport ferroviaire régional de la région de Leipzig, il est évidemment encore tôt pour tirer les premiers enseignements de l'exploitation concurrentielle sur le moyen terme. Mais l'ouverture à la concurrence du réseau ferroviaire de la Région de Leipzig a connu un singulier développement avec une réunion passionnante (*Fahrgastforum)*, le 28 avril 2010, entre l'autorité organisatrice, les deux opérateurs - Veolia (MRB) et la Deutsche Bahn (DB AG) – et les clients dans la fastueuse salle à manger de la Gare de Leipzig : cet événement est, selon ses organisateurs, le premier du genre en Allemagne et il représente tout un symbole dans cette ville qui a vu naître, comme nous l'avons vu dans la première partie, le transport ferroviaire moderne en Allemagne.

Cette réunion fut animée : le ZVNL a rappelé le cadrage budgétaire de son action, à savoir qu'il gère une enveloppe d'environ 110 millions d'Euros destinés à financer l'activité des deux opérateurs ferroviaires. Il soutient la concurrence pour réduire la charge fiscale dans un environnement où l'argent public devient rare, précise-t-il. « Seule la concurrence peut amener une baisse des prix », précise le Directeur du ZVNL. Face à des critiques du public se plaignant du niveau élevé de fréquentation de certaines lignes, le représentant de MRB (Veolia) a indiqué que l'offre limitée de matériel roulant était due à l'absence *ex ante* de données sur le nombre de voyageurs[130]. Le dirigeant du ZVNL a remarqué que le seul opérateur connaissant ces chiffres était la DB Regio, qui a répondu très clairement : « nous ne mettons pas [ces données] à disposition d'un concurrent »[131] et il a été d'ailleurs précisé que les « collègues de MRB ont compté par eux-mêmes ». Les remarques du public sont très pointilleuses : les clients se plaignent de ne pas pouvoir emmener leur vélo aux heures de pointes, que les rames de Véolia ne sont pas climatisées[132] alors qu'elles le sont. Une autre remarque concerne les anciennes rames à deux étages de la DB Regio, un client se demandant où elles sont passées. La réponse du responsable de DB Regio Südost est sans équivoque : certaines rames ont été retirées du marché et éliminées, d'autres ont été réorientées sur d'autres liaisons. Mais « il n'est pas habituel en Allemagne que les entreprises de transport vendent du matériel roulant au concurrent », a-t-il aussi précisé. Veolia a obtenu un contrat pour 2 ans, précise son manager, et il indique qu'on ne peut exiger d'aucune entreprise sur la base d'un contrat de 2 ans de se procurer pour 50 ou 60 millions d'Euros de matériel roulant. Comme cela avait souvent été observé dans les analyses plus globales, la question du matériel roulant se révèle là encore au centre des enjeux pour les nouveaux entrants.

Coût de théâtre ! Baisse de subventions et réduction de l'offre ferroviaire en Saxe : c'est possible

La crise « financière » qui secoue l'Europe a atteint la Saxe et, malgré les bonnes performances de l'économie allemande dans son ensemble, la tonalité « politique » est plutôt orientée vers une réduction des dépenses[133]. Le ZVNL doit ainsi répercuter sur son activité les décisions de Parlement de Saxe (« Verabschiedung des Sachs. Doppelhaushaltes für 2011/2012 von 17. Dezember 2010 ») et économiser 10 millions d'euros par an dès le 30 avril 2011 : sur la base d'un coût de service de 10 € par train.km, cela fait une économie de 1 million de train.km environ par an. L'offre ZVNL étant proche de 9,2 millions de train.km / an, on obtient donc une baisse de l'offre à réaliser de 10-12 % par an.

[130] Explication donnée plus tard dans la discussion : de nombreux clients sont des abonnés.
[131] En allemand : « *wir stellen das nicht einem Wettbewerber zur Verfügung* »
[132] Certains clients ont comparé les rames à des « niches pour chien » (« *Hundehütten* »). Le manager de Veolia a répondu qu'il ne connait pas de « niches climatisées ».
[133] On rapporte les propos du Ministre de l'Economie, du Travail et des Transports de Saxe : « je vois des trains vides » *(« ich sehe leere Züge »)*.

En pourcentage sur l'ensemble de la dotation budgétaire, c'est 6 % des dotations pour 2011 et 8,5 % des dotations entre 2012 et 2014 qui seront réduites. Pour comprendre le fonctionnement du financement du transport régional ferroviaire, il est indispensable de revenir, une nouvelle fois, à la Loi de Régionalisation qui fonde en Allemagne toute notre analyse (cf. la première partie de ce chapitre sur les questions de financement du transport régional ferroviaire) : elle définit la répartition des subventions du Bund vers les Länder et stipule (§6) que ce financement du Bund vise « plus particulièrement les services de transport ferroviaire ». Comme évoqué en introduction de ce chapitre, le montant total est de 6,7 milliards d'euros en 2008 (avec une progression de +1,5 % par an jusqu'en 2015, *Regionalisierungsgesetz*, $5 51),(2),(3), (5).

La Saxe reçoit, pour 2008, 7,16 % de ce montant soit environ 480 millions d'euros. De cette somme, le ZVNL devrait recevoir environ 106 millions en 2011. Or les restrictions budgétaires décidées par le Gouvernement du Land fixent ce montant à 99,6 millions d'euros, ce qui représente bien une baisse de 6 à 8,5 %. Le Ministère de Saxe considère que ces coupures seront compensées par des effets de réseau lié à l'infrastructure et des gains d'efficience. Certains hommes politiques saxons ont même remarqué que beaucoup de trains étaient « vides » (cf. note de bas ci-dessous de page 159). Le débat est vif – mais suscite peu de remous in fine en dehors des spécialistes[134] – car les différentes AO ne semblent pas logées à la même enseigne.

Le tableau suivant exprime ce resserrement de la contrainte budgétaire sur le budget du ZVNL.

Tableau 14 : resserrement de la contrainte budgétaire pour le transport régional en Saxe

	2010	2011	2012	2013	2014
Loi initiale de de financement du transport public (TP)	109	106	109	122	123
Nouvelle Loi de financement du TP au 1.01.2011	109	100	100	112	112
Réduction		6	9	10	11
En %		- 6%	-8,5 %	-8,5 %	-8,5 %

Source : entretiens ZVNL

Or, ce qui n'arrange pas les affaires du transport ferroviaire régional, est que la Saxe est parmi les seize Länder allemands, celui qui distribuerait le moins de dotations pour le transport ferroviaire régional (cf. analyse répartition régionale des fonds de *Regionalisierungsgesetz* en première partie) : certaines estimations donne une répartition pour le SPNV de 69 % en 2008 alors que la moyenne fédérale s'établit plutôt autour de 80 % (11.4.2011, 15/11, Railbusiness, p.7).

Une des questions soulevées par le ZVNL concerne la substitution, par le Land, de dotations fédérales tirées de la dotation du Bund à des dotations traditionnellement financées par le niveau infra-régional (par ex. pour z. B. « *Ausgleichsmittel im Ausbildungsverkehr »* - cf. § 45a PBefG). Cette évaluation marque, semble-t-il, un changement dans le consensus lié à la réforme ferroviaire de 1993 établi jusqu'alors qui prévoyait

[134] Sur les questions de finances publiques, la population allemande affiche souvent un certain fatalisme, les équilibres d'ensemble (l'intérêt général) étant en général privilégiés aux intérêts individuels ou particuliers. Ce constat semble particulièrement vrai en Allemagne de l'Est.

que les Länder finançaient en propre ces dépenses de « *Ausgleichsmittel im Ausbildungsverkehr »* (ZVNL, 2011).

La question se déplace maintenant vers la répartition, à l'avenir, des dotations fédérales entre les différents modes de transport (ÖPNV : bus, transport public, transport ferroviaire), et donc la part qui revient au transport ferroviaire régional (SPNV). Selon certaines estimations, en Saxe, la part destinée aux AO „transport ferroviaire" devrait baisser fortement dans les années à venir.

Sans entrer sur le terrain du débat politique, il est indispensable de rappeler la forte souveraineté du Land sur les questions de transport ferroviaire régional et donc, de facto, la grande liberté laissée au Land pour l'organisation de sa politique de transport. C'est un élément positif lié à la décentralisation des choix publics locaux ou régionaux mais on peut aussi se poser la question d'une résurgence de la rivalité très ancienne entre Dresde, capitale du Land, et Leipzig, ville dynamique et moderne. Au niveau régional, le fédéralisme allemand ne manque pas de „batailles de clochers" comme en France. Cette situation est naturellement dommageable pour l'offre de transport ferroviaire dans la région de Leipzig. Le ZVNL va agir dans trois directions : baisse des investissements directs (gares, accès) pour 10 % environ, baisse des frais de marketing et des frais indirects (pour 20 %), et réduction de l'offre (70%) mais si possible là où les clients n'auront pas d'alternatives. Il ne devrait pas y avoir de hausse des tarifs.

Cette amputation de l'offre a été répartie de la manière suivante (décision lors de la réunion de l'AO ZVNL du 16 février) :

<u>Pour Veolia :</u>
MRB 5 Leipzig Hbf. – Flughafen : arrêt du service ferroviaire et aéroport desservi par le RE 5 de la DB Regio AG.
MRB 115 Leipzig Hbf. – Eilenburg – Torgau : réduction et compensation par une halte du RE 10/RE 11 à Jesewitz et à L.-Thekla. La suppression des arrêts de Pönitz et L-Heiterblick ont été compensée par le transport public de Leipzig (LVB).
MRB 2 und MRB 70 Leipzig Hbf.- Borna (MRB 2) – Geithain
(MRB 70) : Regroupement en une ligne entre Leipzig Hbf. et Borna avec nouveau plan des arrêts.

<u>Pour DB Regio :</u>
RB 110 Leipzig Hbf. – Grimma : Entfall von drei HVZ-Verstärkern
S1 Leipzig Hbf. – L.-Miltitzer Allee : Aussetzen der S1, compensation grâce à Grünolino, OL 80 ; renforcement par une augmentation de l'offre de transport public (LVB)
RE 16 Leipzig Hbf. – Reichenbach – Plauen – Hof : départ Altenburg (Thüringen) et correspondance avec le RB 130

Devant une décision inattaquable juridiquement, et qui condamne le SNPV – et donc le transport ferroviaire régional - à devenir une variable d'ajustement des finances publiques, une réduction de l'offre a été décidée, selon les mots du communiqué de presse du ZVNL, en accord avec les opérateurs DB Regio et Veolia (ZVNL, Kürzungspaket beschlossen, Leipzig, 17.02.2011). Les contrats imposent une « médiation » ou un « arrangement à l'amiable » (« Schlichter » en allemand) et les deux A.O. ont décidé de jouer le jeu même si ces turbulences sont très coûteuses peur eux : des licenciements ont eu lieu chez Veolia et les contrats de *leasing* du matériel roulant doivent être dénoncés à un coût élevé. Un problème important apparaît ici : DB

Regio bénéficie d'anciens contrats plus favorables et peut donc amortir plus facilement ce choc, semble-t-il, que Veolia qui avait bâti son modèle de coût sur un calcul précis et très tendu côté rentabilité. Ce retournement de l'offre brise évidemment ce subtil équilibre « concurrentiel ».

Il est intéressant de s'arrêter un instant sur les réactions liées à cette baisse des subventions pour le transport ferroviaire régional car cet événement nous permet de dresser un éclairage précis de l'organisation du financement du transport ferroviaire régional. Le point d'achoppement entre les AO et les autorités de tutelle du Land de Saxe réside dans l'affectation des subventions fédérales pour le transport ferroviaire régional. Le ZVNL annonce prudemment que ces réductions proviennent en fait des subventions fédérales qui ne sont pas totalement affectées. De plus, le ZVNL considère que l'appel d'offre lancé pour le réseau des S-Bahn, confié à DB Regio à partir de 2013, et très bien négocié selon les dirigeants du ZVNL, permet de faire d'importantes économies financières et que, d'une certaine façon, ces baisses de subventions ont été « internalisées » d'une certaine façon :

> *"Wir zahlen für mehr Leistungen deutlich weniger Zuschüsse – bei steigender Qualität"*
> Dr. Gerhard Gey, ZVNL in 11.4.2011, 15/11, Railbusiness, p.7.

L'objectif est, nous l'avons évoqué, une réduction de 10 millions d'€. Les réductions ont été reparties, équitablement selon le ZVNL, entre la DB AG et Veolia : pour la DB AG, 7 millions d'euros représentant environ 400 000 train.km ; pour Veolia, 3 millions d'euros soit 550 000 trains.km. Mais les deux opérateurs ne sont pas touchés de la même manière : la DB AG avait obtenu son contrat en 2006 sans dynamique concurrentielle et sa rentabilité en transport régional était alors *excellente*. A l'inverse Veolia avait obtenu son contrat de service ferroviaire après une âpre procédure de candidature et avait bâti son modèle économique sur le contrat dans sa version initiale avec une rentabilité très serrée. Veolia semble donc plus impactée que la DB AG.

Synthèse

Le transport ferroviaire en Allemagne a connu une réforme d'envergure dès 1994[135], sous la pression d'une réunification des réseaux Est et Ouest allemand. La régionalisation des services ferroviaires de voyageurs est intervenue en en 1996 et été évaluée avec attention du côté français qui a entamé une réforme similaire quelques années plus tard. Des autorités organisatrices ont été créées comme le ZVNL (Zweck Verband Nahverkehr Leipzig) à Leipzig. Les premiers contrats ont été négociés avec la DB de gré à gré mais, peu à peu, les Länder ont voulu mettre en concurrence leurs services ferroviaires régionaux. Une particularité allemande est l'existence d'un vaste tissu local d'entreprises ferroviaires anciennes et particulièrement performantes, héritage de l'histoire ferroviaire allemande que nous avions observée dans la première partie.

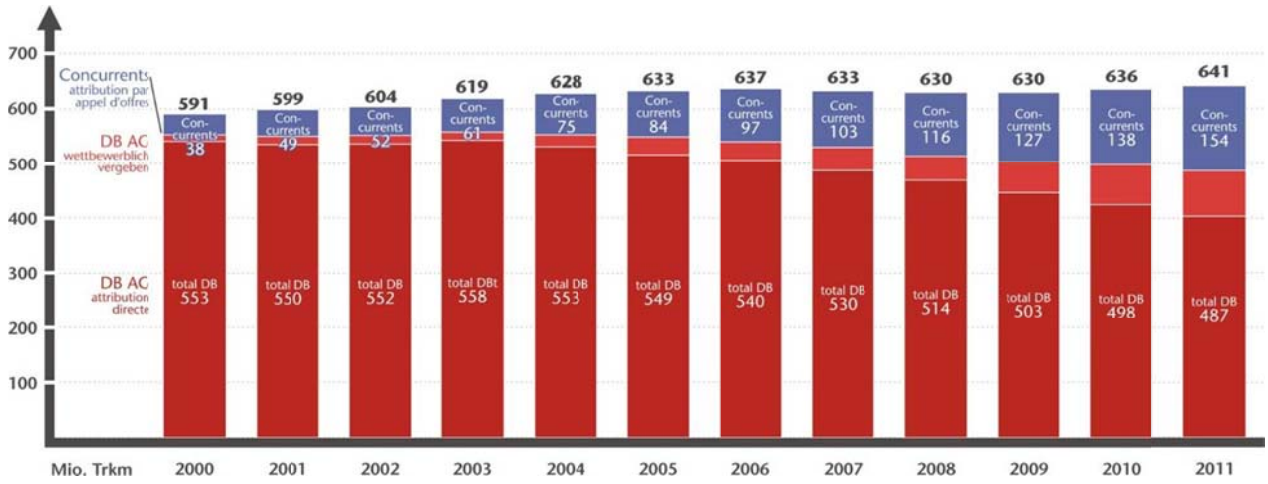
En 2010, ce sont 60 millions de trains.km qui passent par des appels d'offre contre 500 000 en 1995, 25 millions en 2002, 32 millions en 2006 et 51 millions en 2009 (Beauvais, KCW, 2012, p. 115). Les attributions directes à la DB AG restent importantes (403 millions de trains x km obtenus en attribution directe et 84 obtenus à la suite d'un appel d'offres soit un total de 487 millions de trains x km pour la DB AG en 2011, soit

[135] L'auteur a d'ailleurs effectué, à cette occasion, ses premières missions comme économiste des transports du LET en Allemagne.

une part de marché de 76 %[136] en 2011). 24 % des trains.km vont à la concurrence dans le cadre d'appels d'offre. Par rapport au total des trains.km faisant l'objet d'un appel d'offre, cela fait 65 % (154 millions de trains.km sur 238 millions de train.km qui font l'objet d'un appel d'offres). Mais cela représente seulement 12,5 % des voyageurs.km : la DB AG restent donc bien présente dans les grands centres urbains très peuplés. La DB AG remporte aussi de plus en plus d'appels d'offre, ce qui confirme sa mutation très favorable au contact de la concurrence. Ces dernières années, les appels d'offre ont concerné d'abord les services de RER urbains (S-Bahn) devant les TER. Le type de transport (cf. schéma récapitulatif dans la partie sur Leipzig) varie beaucoup d'une année à l'autre en fonction des contrats à renouveler. Une décision de la Cour Fédérale de Justice, à quelques exceptions près, rappelle en 2011 que les appels d'offre doivent suivre une voie concurrentielle, ce qui ne peut que renforcer la dynamique concurrentielle du marché ferroviaire allemand.

Aujourd'hui 37 % des trains.km sont mis en concurrence en 2011 et le reste est le fait d'attribution directe par négociation de gré-à-gré entre la DB AG et les autorités organisatrices. La part de marché 2012 de la DB AG en train.km s'établit à 41 % contre 32 % pour VTD/Trenitalia/Benex et Keolis. Les autres se positionnent sur 27 % des trains.km (KCW, 2012). On observe une reconquête de parts de marché par la DB AG ces dernières années, cette dernière ayant fait des progrès considérables de productivité, de qualité de service et d'organisation. A l'inverse, Veolia semble reculer un peu.

Graphe 1 : rapport de force DB/ concurrence en transport régional ferroviaire (attribution directe ou mise en concurrence)

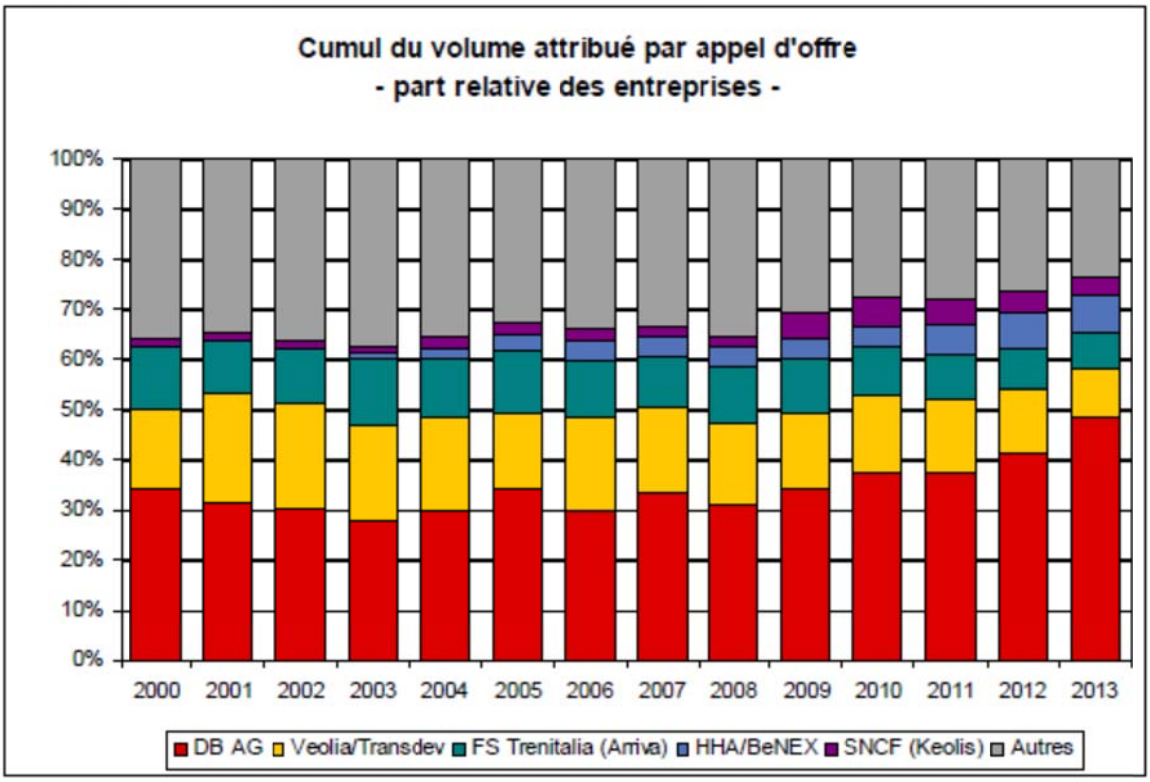


Légende: Bleu foncé: volume des concurrents, attribué par mise en concurrence / bleu clair: volume des concurrents, attribution directe / rouge clair: volume DB, attribué par mise en concurrence / rouge foncé: volume DB, attribution directe

Source: Beauvais, KCW, 2012, synthèse, p. 2

[136] 87 % si nous retenons l'indicateur des voyageurs.kilomètres.

Graphe 2 : évolution des parts de marché des principaux acteurs du transport régional ferroviaire allemand



Source : Beauvais, KCW, 2012, p. 129

Le bilan de l'activité du transport régional ferroviaire s'exprime par la forte croissance des chiffres de trafic. Ces résultats sont à relier aussi avec la forte croissance économique allemande ces dernières années mais aussi avec le saut qualitatif collectif vers une véritable société durable, accéléré ces dernières années avec le choix de l'abandon de l'énergie nucléaire. A ce jour, quand elle le peut, la société allemande évite collectivement l'automobile en milieu urbain et se reporte massivement sur les modes doux (vélo) et transport en commun.

Depuis 2002, les transports régionaux ont progressé de 30 %, les chemins de fer dans son ensemble de 20 %, le transport longue distance de 10 % et le transport individuel motorisé de 5 %.

Comme nous l'avions évoqué dans le chapitre introductif, la question des contrats et des incitations est omniprésente : la question des contrats à coûts nets ou bruts est alors essentielle car elle positionne les risques liés à l'augmentation des coûts, énergétiques par exemple, mais aussi les risques d'inflation.

Réussir son passage à la concurrence dans le marché du transport ferroviaire régional nécessite une vraie préparation administrative et politique, avec des choix publics et politiques pris à long terme, et surtout une bonne rentabilité attendue du marché. Il est indispensable de se positionner sur le long terme (24 mois minimum pour les procédures d'appels d'offre et 40 mois pour l'achat du matériel roulant (KCW, 2012). La question du personnel et du matériel roulant est essentielle et nous la traiterons dans le chapitre de conclusion qui va suivre. Pour les procédures d'appels d'offre, un découpage du réseau, comme cela fut fait à Leipzig, est intéressant, ce qui permet à plusieurs opérateurs de se positionner. KCW observe que les lots sont compris en général entre 2 et 5 millions de train.km pour un délai de soumission de 4 à 7 mois et une durée de convention prévue de 8 à 12 ans.

Chapitre 2

La régulation au centre de l'action publique : la marche de l'histoire ferroviaire

L'observation du système ferroviaire, à la lumière des enseignements de l'Allemagne et des services régionaux de voyageurs dans la région de Leipzig, nous amène à replacer l'Etat au centre de l'analyse, autour de son pouvoir d'action, en particulier pour les investissements en infrastructures, mais aussi pour son action d'évaluation et de régulation.

Nous présenterons, dans une première partie, les projets en cours à Leipzig du côté des infrastructures, ceux-ci devant bouleverser fortement l'organisation concurrentielle des services ferroviaires observée dans la partie précédente (City Tunnel ferroviaire en centre-ville). Leipzig, ville d'innovation, plus que jamais, nous y sommes confrontés !

Ensuite, nous retrouverons, à la lumière des risques que peuvent faire porter la mise en service de nouvelles infrastructures sur l'équilibre concurrentielle du service ferroviaire, l'indispensable rôle de l'Etat comme régulateur du système de transport, en écho avec les travaux pionniers de W. Eucken dans ce sens, que nous remettrons ici en valeur.

Enfin, nous avancerons notre réflexion pour proposer plus d'Europe ferroviaire, sur les pas de F. List mais plus récemment en s'inspirant des incitations de type « Nudge » (Thaler R. et Sunstein C.R., 2008) : achèvement d'un standard d'interopérabilité ERTMS, poursuite et extensions des TEN et lancement de grands projets de grandes gares binationales d'interconnections, à l'image de ce que fut la gare de Leipzig comme gare d'union entre la Prusse et la Saxe au siècle dernier.

a) Investissement ferroviaire à Leipzig : quid de la concurrence ?

Aujourd'hui comme hier, la question des interconnexions est restée centrale dans le débat sur l'optimisation du transport ferroviaire régional à Leipzig, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent. L'idée ancienne d'un tunnel (projets en 1893 – premier percement interrompu en 1913 – projet au nouveau relancé à l'époque de la RDA, achèvement prévu à la fin 2013) a pu, avec l'unité allemande, trouver une issue avec le percement d'un grand tunnel souterrain en centre-ville, de type RER, reliant les réseaux nord

de Leipzig à ceux du sud de la région. Cette nouvelle infrastructure, dont le coût avoisine le milliard d'Euro à la fin 2012, va profondément modifier la donne en termes de service ferroviaire régional.

City-tunnel de Leipzig : une histoire ancienne

Des projets de tunnels, voire de trains suspendus[137], ont été très tôt envisagés pour rejoindre les réseaux Sud et Nord et éviter les longs contournements et les nombreux aiguillages, comme les cartes du chapitre précédent le montrent bien[138]. Ainsi en 1893, une étude de E. Hasse, partant de l'analyse du métro berlinois, propose un modèle de tunnel – métro pour Leipzig[139]. En 1913 un projet de tunnel métro est lancé et même les travaux débutent sur un tronçon achevé de 200 m. que l'on peut visiter, soutenu par le consortium Siemens-Halske et la ville de Leipzig (DB AG, 2004, p. 34)[140]. Mais la première guerre mondiale empêcha la fin des travaux, dont l'issue, selon toute vraisemblance, aurait été un succès (DB AG, 2004, p. 37) :

> *« Der erste Weltkrieg verhinderte die Weiterführung der Arbeiten, die angesichts vorliegender Erfahrungen aus Berlin und Hamburg mit großer Wahrscheinlichkeit erfolgreich verlaufen wären".*

En 1946, cette question de relier la gare centrale à la *Bayerischer Bahnhof*[141] au Sud (cf. carte à suivre pour comprendre l'hétérogénéité des réseaux dans la région de Leipzig avant la première guerre mondiale) revint sur le devant de la scène (lors d'un discours du Maire de Leipzig Erich Zeigner en 1946) et une étude de la *Reichsbahndirektion* Halle redonna un nouveau souffle au projet de 1911 (DB AG, 2004, p. 48). Le coût du projet (93 millions de RM) et la sortie de la guerre ne permirent pas d'aller plus loin. Même au temps de la RDA, des projets de tunnel ont été étudiés à différentes reprises (par exemple dans un rapport de 1953 mais aussi dans les années 60 et 70, DB AG, 2004, p. 48 - 59). Cette période se caractérise, selon la littérature étudiée, par un réel dynamisme de la planification du réseau ferroviaire. Leipzig nécessite déjà, à cette époque, un « plan de transport complexe » (DB AG, 2004, p. 50). En 1969, le système de S-Bahn est mis en œuvre à Leipzig. La question de la réalisation du tunnel durant ces années semble une constante mais elle bute sur le coût financier et les contraintes techniques. De plus, la ville se développe dans un « esprit socialiste » (banlieues satellites socialistes de Grünau par exemple avec 38 000 logements (DB AG, 2004, p. 57), aussi autour du transport de matières premières (charbon) qui amènent des choix de transport plus orientés autour d'un développement d'un réseau autour de Leipzig qu'à Leipzig même.

---

[137] Un train suspendu a été mis en place au XIXème siècle à Ruhr à Wuppertal au-dessus d'une rivière en pleine ville. Cette infrastructure est impressionnante et est en service. Le projet pour Leipzig de 1893 devait relier les deux gares au nord et au sud avec une voie suspendue de 4,4 mètres de hauteur et 16mètres de larges (4 quais).

[138] En 1851 la Bayerische Bahnhof au Sud fut rattachée à la Dresdener Bahnhof au Nord. Elle fut remaniée entre 1874 et 1878 pour contourner de nouvelles zones industrielles en plein essor. Cette solution n'était de toute façon pas optimale (Brochure City-Tunnel, 2008, p. 4).

[139] Leipzig est présentée comme une ville de passage et « lieux intermédiaires » (« *Durchgänge und Durchhöfe* », DB AG, 2004, p. 35).

[140] En annexe la photo de ce tunnel qui s'inspire du métro berlinois (Brochure City-Tunnel, 2008, p. 6).

[141] Le portique d'accueil de cette gare, un symbole de Leipzig puisqu'elle est considérée comme la plus ancienne gare en cul de sac d'Allemagne (1842-1844) reliant Leipzig à Nuremberg et lourd de 2 600 tonnes, a été déplacé de 30 mètres vers l'Est en 2006. En 2009, il a retrouvé sa place d'origine après le creusement de la gare (profondeur de 20 m.). 1,5 millions de voyageurs l'empruntaient par an dans les années 1890. Avec la construction de la grande gare de Leipzig, elle perdit sa fonction longue distance pour une spécialisation en transport régional avec 12 000 voyageurs par jour environ dans les années 30. En 1985, 15 trains par jour partaient de cette gare. En 2001, les services ferroviaires ont été arrêtés. Avec l'ouverture du tunnel, c'est un nouveau départ pour cette gare qui a longtemps connecté Leipzig avec les Etats indépendants du Sud de l'Allemagne.

Durant cette période, il semble que Leipzig reste, du point de vue ferroviaire, gérée par la *Reichsbahndirektion* Halle, ce qui n'a pas du faciliter les choses lorsque l'on connaît la rivalité entre Halle et Leipzig.

Ce projet de tunnel, qui devrait être achevé en décembre 2013, constitue donc une mutation profonde de l'organisation ferroviaire des réseaux régionaux de la région de Leipzig et semble clore un chapitre d'histoire ferroviaire vieux de plus d'un siècle[142]. En effet, tout au long du XIXème siècle, Leipzig se situe au carrefour – Leipzig est une ville frontière entre Prusse et Saxe - des chemins de fer prussien au nord et à l'ouest (vers Halle et la Thuringe) et des chemins de fer saxons et bavarois au Sud. Ces réseaux étaient culturellement et techniquement très différents (signalisation, matériel roulant, commercialisation,…). En 1916, la gare monumentale de Leipzig regroupe, dans un équilibre sensible et très précis nous l'avons vu, les chemins de fer saxons, héritage de la ligne Leipzig Dresden (LDEC) de F. List (avec son entrée monumentale au Sud Est frappée des armoiries de la Saxe), et les chemins de fer en provenance de Prusse (avec, au nord – Ouest de cette gare monumentale, une entrée symétrique permettait d'accéder à ces réseaux ; cf photos au chapitre précédent).

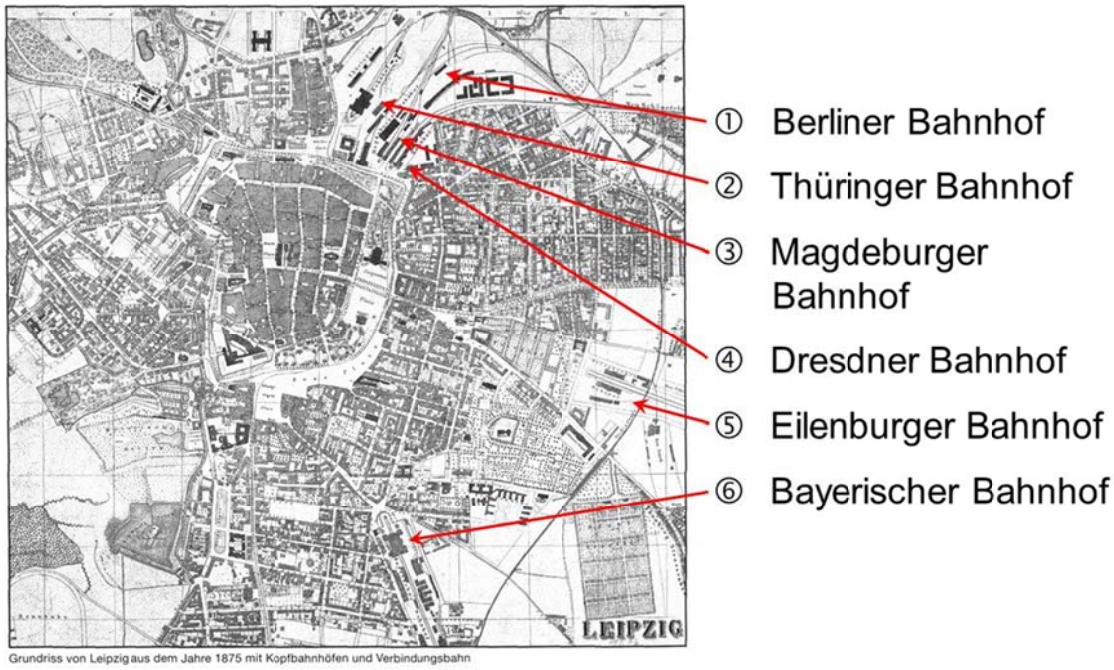
Le city-tunnel de Leipzig propose désormais un nouvel équilibre et une nouvelle perspective d'intégration régionale des espaces, fondamentalement axée sur les gains de temps et d'accessibilité. Mais, dans un certain sens néanmoins, ce méga-projet est aussi un « *Verkehrsprojekte Deutsche Einheit »,* un projet pour l'unité allemande mais nous renvoyant plus au lien entre la Saxe, alliée de l'Autriche, et l'ancienne Prusse, royaumes qui se sont affrontés durant les 60 premières années du XIXème siècle pour le leadership des Etats allemands[143] (Föttinger, Guihéry, 1997)[144]. Il vise cependant et bien évidemment aujourd'hui à une amélioration des temps de parcours connexions dans la région de Leipzig.

[142] En 1866, la Prusse affrontait militairement la Saxe, qui fut défaite (bataille de Sadowa en 1866 ou Königgrätz en allemand). Depuis cette date, un effort permanent de connexion spatiale entre ces deux régions fut mis en œuvre. Il trouva son premier grand résultat dans la gare monumentale de Leipzig, achevée en 1916, avec ces deux entrées monumentales, à l'Est pour les anciens chemins de fer Saxons et à l'Ouest pour les anciens chemins de fer Prussiens. En 2013, le city-tunnel Leipzig propose un nouveau lien en connectant les réseaux nord de la région de Leipzig (vers Halle, ville de Saxe-Anhalt, l'ancienne province saxonne de Prusse rattachée à la Prusse après la défaite de Napoléon en 1813 (bataille de Leipzig où les armée saxonnes changèrent de camp) et surtout en 1815 avec les réseaux du Sud de Leipzig (vers la Saxe et la Bavière) par un tunnel souterrain de 4 km en centre-ville et 4 nouvelles gares souterraines.

[143] Création de la Confédération de l'Allemagne du Nord sous l'égide de la Prusse en 1866, en y excluant l'Autriche et en y incluant la Saxe.

[144] Le tunnel a été percé du Sud vers le Nord, selon les propos des responsables du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports.

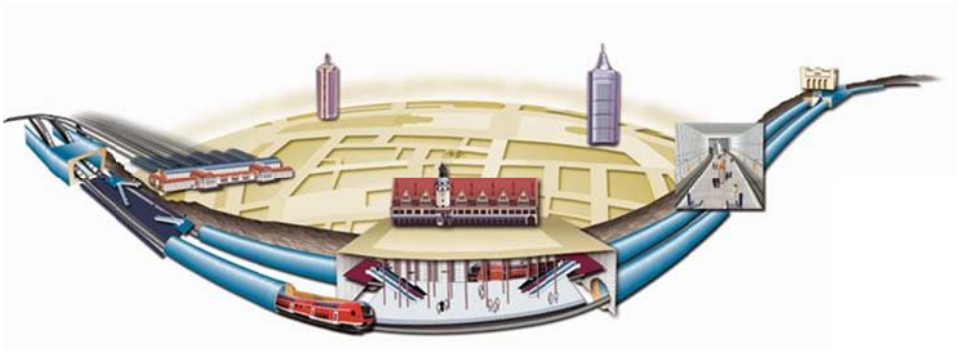
Carte 18: structure du réseau de la région de Leipzig à la fin du XIXème siècle



Source : visite technique de l'auteur à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

La ville de Leipzig vit actuellement au rythme du méga projet d'infrastructure en centre-ville qui vise donc à relier souterrainement, en 2013, les réseaux Nord de la région de Leipzig, en provenance de Halle, avec les réseaux du Sud vers Chemnitz et Zwickau[145]. Le logo de ce projet résume à lui seul la dynamique d'ouverture de cette ville vers l'extérieur. Son inauguration est prévu en décembre 2013.

Schéma 5 : communication autour du City Tunnel Leipzig



Source : visite technique à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

[145] Il est intéressant de noter que la ville de Karlsruhe connait actuellement un projet similaire de méga tunnel en centre-ville. Celui-ci vise à réduire la congestion de l'avenue principale, la Kaiserstrasse, où circulent sur un espace réduit de voirie en largeur des tramways et des piétons. Pour éviter des incidents, les vélos y sont interdits en journée (Séjour de l'auteur sur place avec le soutien de la Région Rhône-Alpes).

Le City- tunnel a une longueur totale de 4 010 m. Avec les rampes d'accès, ce sont près de 5 279 m. de voies qui sont réaménagées. Quatre nouvelles gares souterraines[146] vont être construites et une gare extérieure sur l'axe Sud. Les quais font 140 m. de long (215 m. pour la gare centrale avec une option pour l'arrêt des ICE de 400 m.). La hauteur des quais est de 55cm avec une option à 76 cm. Cette ligne à doubles voies et donc à doubles tunnels est dédiée au trafic de voyageurs uniquement. L'objectif est de faire circuler 13 trains par heure, 12 trains de type régional et 1 train éventuellement pour la longue distance entre Berlin et Regensburg / Nuremberg (en débat vif en mai 2012). Le Land de Saxe (DEGES) et la DB AG (DB Projektbau) se répartissent les tâches : percement du tunnel et aménagement pour les services techniques du Land et aménagements ferroviaires pour la DB Réseau.

Une des questions en suspens est celle du financement de l'offre supplémentaire de transport après la mise en service du tunnel. La différence de prestations de transport entre les objectifs 2020+ et le statut quo 2006 s'élève à 1,23 millions de train.km/an. A cette date, le ZVNL n'est pas doté des moyens suffisants pour faire face à cette offre supplémentaire. Le coût de la mise en œuvre du service s'élève aux coûts de sillons et d'arrêts en gare (env. 40 %) et les coûts opérationnels (maintenance du matériel roulant, énergie, frais de personnel de conduite, marketing et opérations). Le coût des sillons pour le tunnel de Leipzig et des arrêts en gare de S-Bahn n'est pas connu et cela pose un vrai problème de financement pour l'avenir. Certains calculs font apparaître que, en raison du tunnel, des gains de productivité peuvent être attendus qui peuvent conduire à une baisse du coût en €/train.km

Ce projet constitue donc une mutation profonde de l'organisation ferroviaire des réseaux régionaux de la région de Leipzig.

Photo 7 : un des premiers trains dans le city tunnel en construction



Source : visite technique à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

L'intérêt de cette infrastructure, au-delà de faire converger les populations de la région de Leipzig vers le centre-ville, qui devient peu à peu un gigantesque centre commercial, réside dans les gains de temps de parcours : entre Halle et Altenburg, le gain de temps par rapport à une correspondance en gare centrale est

[146] Impressionnantes de volume par ailleurs.

de 21 min, comme entre Delitzsch et Gaschwitz. En moyenne, les gains de temps sur l'ensemble des destinations sont estimés à 15 minutes environ (21 minutes pour le maximum et 10 minutes au minimum, source : visite technique à Leipzig, 4 mai 2012).

Bien évidemment, l'exploitation du service dans le nouveau city-tunnel de Leipzig est ouverte à de nouveaux entrants. La DB a été retenue pour démarrer l'exploitation des nouveaux services. Les prévisions de trafic font état d'une hausse de la fréquentation prévue de 64 % (cf tableau ci-dessous) :

Tableau 15 : prévisions de trafic dans le city-tunnel

Stations	Avant le City-Tunnel	Après le City-Tunnel
Gare de Leipzig	96 500	69 000
4 nouvelles stations	-	87 400
Markkleeberg	1 200	3 950
TOTAL	97 700	160 350 soit une hausse de la fréquentation de 64 %

Source : visite technique à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012 ; voyageurs montants/sortants et voyageurs en correspondance

D'un point de vue de la politique des transports, le City-Tunnel de Leipzig unifie les réseaux Sud et Nord de Leipzig et réduit les temps de parcours. Il permet aussi un accès direct en centre-ville, sur un modèle du type RER parisien. Les estimations de baisse de trafic en voitures individuelles pourraient atteindre 320 000 km de déplacement en voiture personnelle par jour (Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 2012). D'un point de vue plus économique, la fréquentation en centre-ville devrait fortement augmenter et de nouveaux centres commerciaux pourraient ont été lancées (Brühl par exemple), ce qui donne maintenant une image très consumériste de la ville de Leipzig (NDLR : on peut le regretter). Les baisses de trafic en voitures individuelles devraient aussi améliorer la qualité de vie (estimation d'économie de 52 t. de CO^2 par jour ; visite technique à Leipzig, 4 mai 2012). Ce genre de méga-projet a un fort impact sur l'emploi, certes saisonnier dans un premier temps : plus de 1 500 emplois ont été créés pendant la phase de construction. Les gains d'accessibilité devraient renforcer le pouvoir d'attractivité de la ville de Leipzig dans un environnement européen très concurrentiel.

C'est enfin un projet européen[147] comme le montre le tableau de financement ci-dessous. On remarquera le doublement du coût entre le planning prévisionnel et le coût actualisé en mai 2012[148].

[147] A ce propos, l'autorité organisatrice du transport régional dans la région de Leipzig a émis le souhait de bénéficier de la présence des étudiants du double master franco-allemand UFA Lyon 2 – Leipzig pour les recruter afin de tester les premiers services ferroviaires de « l'après-tunnel » dans la région de Leipzig.

[148] La Cour des Comptes du Land de Saxe a, en avril 2011, pointé du doigt ce dérapage lié à des erreurs de programmation et d'aménagement : changement de plan de construction : (79 millions d'Euro), sécurité supplémentaire (82 millions d'Euro), Délai de construction, matériaux, coût de construction (119 millions d'Euro). Ce surcoût est supporté par le Land, la DB AG, le Bund et la ville.

Tableau 16 : financement du tunnel de Leipzig, un projet européen (en millions d'euros)

	Planning prévisionnel	Coût actuel en mai 2012
UE EFRE 2001-2006	168,73	224,79
DB AG (DB Netz und DB Station und Services)	16,36	17,95
Subventions fédérales (§ 8(1) BSchwAG et § 8 (2) BSchwAG	114,54	208,30
Subventions fédérales (Gvfg)	77,20	
Gouvernement de Saxe et Leipzig	194,80	508,70
TOTAL	**571,62**	**959,75**

Source : DB AG, 2004, p. 89 ; visite technique de l'auteur à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, 4 mai 2012

Enfin, d'un point de vue concurrentiel, la DB, nous le voyons bien dans le tableau précédent, joue un rôle central dans la conception et la réalisation ferroviaire du tunnel. Dans ce sens, de nombreux experts font observer qu'elle pourrait favoriser indirectement sa filiale en charge du transport ferroviaire régional, ce qui constitue à la fois une barrière à l'entrée mais aussi une discrimination pour les nouveaux entrants. Nous retrouvons ici, en écho avec les travaux de Walter Eucken, le rôle central de l'Economiste, comme dénonciateur d'éventuelles forces de marché pouvant porter atteinte au pluralisme et à la diversité de l'offre et de la demande, mais aussi le rôle de l'Etat comme régulateur et superviseur in fine du système ferroviaire.

b) Sur les pas de W. Eucken et son intuition de la régulation et de l'évaluation

Dans son travail de thèse sur la formation des cartels dans le transport ferroviaire, W. Eucken défend « en fin de son ouvrage », nous l'avons vu au chapitre précédent, l'idée d'une régulation forte du système de transport, et propose même une intervention publique pour éviter un abus de position de l'opérateur dominant. Ainsi il décrit un élément essentiel du paysage ferroviaire contemporain : **l'émergence des premières autorités de régulation dans les transports**, par exemple en Afrique du sud « *Spezialgerichtshof über Beschwerden gegen Schiffahrtsgesellschaften »* (Eucken, p.290). Il observe cette tendance aux Etats-Unis et au Royaume-Uni.

Les propositions de W. Eucken en faveur d'une intervention de l'Etat face aux pouvoirs de marché des grands monopoles du transport maritime surprennent par leur modernité et leur profondeur intellectuelle, même si par la suite, il s'en détachera : subventions aux nouveaux entrants, régulation, contrôle des cartels. Dans ce sens, on peut affirmer que W. Eucken est d'une redoutable modernité. Cette thèse ne comble cependant pas le vide de la pensée euckenienne face à l'Etat. Il manque en effet chez Eucken une véritable analyse de l'Etat, analyse qu'il esquisse, nous l'avons vu, dans sa thèse (FAZ, 2013).

Ce travail de jeunesse pose néanmoins les premiers jalons de sa pensée future : respect des contrats et des incitations du marché, actions contre les pouvoirs de marché, engagement de l'économiste pour observer et dénoncer les pouvoirs de marché. Il s'insurge lorsque le pouvoir économique dicte les politiques publiques. Nous retrouverons ces premières intuitions dans ses œuvres futures, en particulier dans l'ouvrage fondamental de la pensée euckenienne qui sera le fil directeur de notre analyse à venir :

Eucken Walter, „Grundsätze der Wirtschaftspolitik“, Tübingen, 1968 (édition originale de 1952 incluant des notes et des discours de Walter Eucken et mise en forme par son épouse Edith Eucken-Erdsiek et K. Paul Hense.

Dans ses travaux ultérieurs, W. Eucken prend ses distances par rapport à l'Ecole Historique Allemande. Comme le note Friedrich A. Lutz dans la préface de l'ouvrage de 1968 (édition originale de 1952) publiée par son épouse, Edith Eucken et K. Paul Hense, W. Eucken considère lui-même que ses premiers travaux, très imprégnés par l'Ecole Historique Allemande, sont des œuvres de jeunesse. Friedrich A. Lutz explique ainsi que Eucken considérait que des études empiriques en économie politique (« *national - ökonomische Studien*») restaient insuffisantes « sans connaissances fondamentales de la théorie » et qu'elles ne devaient pas conduire à « expliquer la causalité » (Eucken, 1968, p. X). Ainsi Eucken aurait exprimé une insatisfaction face à son habilitation dans ce contexte. Cette remarque s'applique aussi, précise Friedrich A Lutz, à sa thèse.

On retrouve néanmoins dans ses ouvrages ultérieurs ses premières intuitions sur les menaces que font peser les monopoles sur l'organisation ordolibérale de la société, sur les stratégies de verrouillages des marchés[149] et sur le pouvoir économique des entreprises. Etudions maintenant ses orientations concernant le secteur des transports.

Une sensibilité diffuse mais permanente aux techniques et au secteur des transports dans ses écrits

La sensibilité de W. Eucken au transport s'exprime, dans ses différents travaux postérieurs à sa thèse, de manière ponctuelle et diffuse, en général en passant par l'analyse plus large des techniques : ainsi Eucken observe (1968, p.46) que l'amélioration du transport, des moyens d'informations et l'intermédiation du travail, ont un effet très fort sur la productivité générale et le dynamisme économique (1968, p.46).

Walter Eucken analyse le rôle du progrès technique sur la concurrence : il indique « qu'elle renforce la concurrence « (Eucken, 1968, p.227). Elle développe les marchés. Eucken cite beaucoup l'exemple des transports qui accroît la zone d'action du marché de l'emploi : il précise qu'en Allemagne, le « *spillover* » des transports atteint environ un radian de 70 km et même plus environ (Eucken, p. 228). De plus, la technique renforce la concurrence en développant des techniques de substitution : Eucken (p. 229) évoque la concurrence intermodale rail-route (il parle de « *Substitutionskonkurrenz* », p. 229 et p. 233). Pour Eucken, les chemins de fer sont l'exemple typique d'économie de coûts fixes (p. 231) mais, précise-t-il :

« *Die Transportleistungen wechseln fortwährend in ihrer Zusammensetzung* », indiquant que „l'activité de transport se transforme continuellement“ (p. 231).

Eucken précise aussi que les techniques ont aussi un impact spatial : il cite à ce propos ses travaux en observant le transport maritime et la concurrence entre les ports en citant le titre de sa thèse (Eucken, 1968 p. 235).

[149] Voir Sharipo C. et Varian H. (1998) et les logiques de « lock-in » ou verrouillage numérique.

Les contrats et le transport contre les monopoles et les concentrations

Dans un article célèbre - „*Technik, Konzentration und Ordnung der Wirtschaft*“, in „*Probleme der wirtschaftlichen Konzentration*, Wiss. Buchgesellschaft Darmstadt, 1975 (Herausg. Hans-Heinrich Barnikel) – Eucken (p.43 et p.44) approfondit les mécanismes de concentration qui empêche la formation d'un ordre économique conforme au marché. Il présente le transport comme un secteur qui permet une réelle ouverture et agit donc naturellement, pourrait-on dire, contre les monopoles et les cartels (p. 46) : il agit sur le développement des marchés ; avec le transport, précise-t-il, on observe une augmentation de la zone de rayonnement du marché du travail. La concurrence modale oblige le monopole à se comporter comme en concurrence (il cite p. 47 l'exemple du fer face à la route). Ainsi (p. 50), même si le ferroviaire a des coûts fixes élevés, les services de transport changent constamment de forme. Il en conclut que l'on peut, grâce au transport, agir sur 3 facteurs : l'élargissement des marchés (transport), l'augmentation des possibilités de substitution et donc une augmentation de la capacité d'adaptation de la production. Il prend comme exemple (p. 53) la concurrence par substitution entre le transport ferroviaire, la route et le transport aérien et revient sur un exemple célèbre dans l'histoire économique allemande (p. 57) : Eucken montre, en 1931, comment les chemins de fer ont été attaqués par la concurrence de la route naissante (Eucken, 1968 p.238). Mais un règlement de 1931 (*Verordnung*) a été pris pour les protéger en créant un cartel obligatoire, littéralement « sous la contrainte » ou « *staatliches Zwangskartel* »(Eucken, p.238 et p. 293) qui a éliminé la concurrence de la route. Eucken constate et regrette cette manœuvre pour d'empêcher la « concurrence par substitution » par la réglementation.

Pour Eucken, la concurrence peut prendre une forme de substitution (p.59) et donc limiter l'influence des monopoles. Il conclut (p. 58) que la modernité est le lieu d'un combat entre la concurrence qui progresse et la défense de l'ordre acquis[150]. Là encore, ces propos sont d'une redoutable actualité.

Eucken (p.238) revient alors à un de ses leitmotivs, à savoir une tension entre la concurrence grandissante et les stratégies de défense sont le fait marquant de l'histoire économique moderne ou :.

> *„ Die Spannung zwischen der zunehmenden Konkurrenz und ihrer Abwehr ist ein fundamentaler Tatbestand der neuesten Wirtschaftsgeschichte“.*

Pour Eucken, le principe fondateur, essentiel et fondamental est le fonctionnement libre du mécanisme des contrats et des prix (« *Preismechanismus funktionsfahig zu machen* », p. 255). C'est un point stratégique, précise-t-il (p. 255). *« Hier liegt unser „Toulon*“ (p.255) écrit-t-il en reprenant une phrase de Bonaparte au siège de Toulon désignant le fort qui allait devenir la clé de la reprise de la ville aux anglais.

Le second principe concerne la monnaie. Eucken cite Lénine : « *Um die bürgerliche Gesellschaft zu zerstören, muss man ihr Geldwasen verwüsten*“ (Eucken citant Lénine, p. 255). Le troisième principe concerne les „*offene Märkte*“ (abolition des privilèges qui conduisent à des monopoles, p. 265). Ensuite viennent la propriété privée, la liberté des contrats à condition que cette liberté ne sert pas à limiter ou réduire cette même liberté des contrats (par exemple pour constituer des monopoles, p. 278). Eucken précise bien la nécessité de mettre en place d'un «*monopolamt* », un office des monopoles. La question de la liberté des contrats est donc constitutif d'ordre économique concurrentiel qu'elle renforce et par la même se renforce réciproquement (Eucken, p. 279). Eucken place enfin le principe de responsabilité dans sa liste fondamentale

[150] Il en profite pour critiquer certains apports de J. Schumpeter

(p. 279) : l'ordre économique nécessite une « responsabilité personnelle » sans laquelle il ne peut fonctionner (p. 281). Enfin la constance de la politique économique est fondamentale : elle va faciliter les investissements et les prises de risque à long terme (p.287), en particulier la constance des « *daten* », c'est-à-dire la production sincère de statistiques et des données. Cette constance de la politique économique - donc le refus de changements brusques et désordonnés – limite ainsi les tentations de créer des cartels et monopoles.

Risques ultimes des pouvoirs de marchés entre les mains des monopoles

Eucken précise à plusieurs reprises que les chemins de fer sont un exemple classique de secteur où se développent les monopoles. Il observe que ce secteur peut conduire à des logiques de sous-investissements : Eucken prend précisément l'exemple des chemins de fer (p.36) « *veralteten Wagenpark* ». (matériel roulant ancien) : l'absence de concurrence ne l'incite pas à une rationalisation de la production et à des investissements. Mais le monopole peut aussi s'engager sur la voie de sur-investissements, « sans risque » précise-t-il (Eucken, p. 37). Le monopole peut attirer facilement des capitaux à lui : il observe même que les banques prêtent plus facilement aux « monopolistes » qu'aux acteurs privés traditionnels (p. 37). Eucken observe que, dans le cadre de cartel ou d'accords, les investissements visent plus à accroître les membres du groupe (syndicats) sans prendre en compte les attentes des clients. Nous sommes très proches des résultats de l'Ecole des Choix Publics.

Eucken observe que la fermeture - « *Sperre* » en allemand - est l'arme la plus utilisée par le monopoliste – par exemple du côté du matériel roulant – mais aussi les « prix de combat » (rabais). Nous nous rapprochons des difficultés du transport régional ferroviaire aujourd'hui. De plus, dans la « lutte », les monopoles ne prennent pas en compte le coût de leur action, « pour déstabiliser leur concurrent » (p. 41). Eucken précise d'ailleurs qu'il manque une analyse précise de la morphologie « *der konkreten Monopolkämpfe* » (p.41). Eucken prend l'exemple des compagnies maritimes et des chemins de fer (p.41). Pour Eucken (p. 42), la fin du jeu arrive avec « l'entrée » du concurrent dans le cartel ou son rachat (p. 42). On retrouve ici, tout au long de son œuvre, ses intuitions et les résultats de sa thèse.

Dans le monde des monopoles, ce qui fait la décision est la « *machtposition* » acquise préalablement et non « le service aux consommateurs » (*Leistung für die Konsumenten*) : Eucken prend l'exemple du transport maritime pour montrer que la taille « des réserves » est fondamentale car elle permet au monopole de mettre en place une guerre des prix (Eucken, p. 42). Son analyse des pouvoirs de marché deviendra un leitmotiv tout au long de ses œuvres majeures.

Eucken se met à imaginer un état de la nature où « des monopoles sont présents partout ». Eucken considère alors qu'il n'y a plus d'équilibre de l'économie (« *vollständig gleichgewichtslos* »). Tous les groupes sociaux vont s'affronter pour protéger leur rente… et l'économie va passer par un état d'anarchie de groupes – « *Gruppenanarchischer Prägung* »- avant de se transformer, semble-t-il, en une économie avec une planification (« *Leitung* ») centrale de tous les processus » (p. 43).

Histoire des cartels et enseignements à tirer chez W. Eucken

Eucken rappelle le feu vert donné aux Cartels par le Reichsgericht du 4 février 1897 qui a autorisé leur formation (Eucken, p. 170). Cet arrêt autorise aussi des manœuvres de blocage contre les nouveaux entrants. Il précise qu'une branche qui subit une baisse très forte de ses prix, peut se regrouper et que ce regroupement est dans l'intérêt de ses membres.

Cette décision importante offre un « *kampfprivileg* » - un privilège de combat - aux monopoles et autorise des formes très dures d'actions (Boycott par exemple). A partir de cette date, les cartels se sont fortement développés en Allemagne et Eucken en recense 385 en 1905 (p. 170). Eucken insiste sur le fait que le droit des libres contrats sert en fait à éliminer un concurrent et cela revient à limiter « la liberté » des autres entreprises (Eucken, p. 170). Le concept de liberté des contrats a été utilisé pour créer une situation ex ante où elle devenait ex post inutile.

Eucken s'intéresse au pouvoir économique. Il cite comme exemple la Constitution Economique de 1919 (République de Weimar) qui, avec ses lois de socialisation (*Sozialisierungsgesetz*), a tenté d'apporter une piste de solution au problème du pouvoir économique en limitant la liberté de contrat (et donc de facto la liberté d'action des monopoles et la force du « pouvoir économique ») en créant des comité regroupant consommateurs et producteurs (charbon et potasse) et donc en tentant d'organiser la représentation de tous les groupes d'intérêt[151]. Mais ce fut en échec (Eucken, p. 171 citant les espoirs déçus de Rathenau) : la participation aux gains du monopole a même suscité l'intérêt des représentants des « travailleurs » (« Arbeiter » en allemand, p. 171). Les monopoles sont sortis renforcés de ces nouvelles règles et le contrôle des prix, introduit de façon subsidiaire, a été infiniment plus efficace (Eucken, p. 171) :

> « *Gruppenegoismus neigt zur Wucherung [Tumeur], weil die Gruppen macht besitzen* » (p. 171).
> Ce système a conduit à une anarchie de groupe ou „*Gruppenanarchie*".

Pour Eucken, sur ces questions, le choc des intérêts particuliers ne se combinent pas systématiquement avec des gains collectifs. Il évoque aussi les corporations mises sous un régime de contrainte à l'époque du national-socialisme (p. 171).

Un autre élément intéressant concerne la réforme de 1923 sur les monopoles qui, pour la première fois, tente de réglementer les abus de position dominante (Eucken, p. 171 et 172). Les cartels sont autorisés mais ils sont placés sous le contrôle administratif du Reich (création du tribunal des cartels et d'un département au sein du Ministère de l'Economie). La réaction des entreprises fut très dure. Elles parlaient de « *Deklassierung* » (p.172) comme une atteinte à la liberté des contrats. Les cartels se sont fortement opposés à cette nouvelle législation, qui était caractérisée comme « Manchestérienne » et « Réactionnaire » (p. 172) alors que la formation des cartels était considérée comme une « haute forme de développement économique » (p. 172). Eucken observa alors la « fuite » de l'économie industrielle hors de la concurrence dans le giron du contrôle étatique (*Staatsaufsicht*) et des Cartels.

Les recommandations de Eucken sont claires : agir contre l'émergence des pouvoir de marchés ou :

[151] Voir la thèse de l'auteur (Guihéry, 1997) pour une analyse précise du chapitre économique de la Constitution de la République de Weimar : ces lois de socialisation, adoptées dans une période de débat démocratique, constituent un exemple caractéristique de la dynamique communautaire de la société allemande et de sa distanciation par rapport au libéralisme anglo-saxon.

« Nicht in der ersten Linie gegen die Missbräuche vorhandenen Machtkörper sollte sich die Wirtschaftspolitik wenden, sondern gegen die Entstehung der Machtkörper überhaupt. Sonst besitzt sie keine Chance, mit dem Problem fertig zu werden" (Eucken, p. 172).

Eucken étudie ensuite une voie qui implique que, pour réduire le poids du « pouvoir économique privé », l'Etat doit directement intervenir : deux manières ont été mis en œuvre en Allemagne : soit « *zentrale, staatliche Planstellen unter Aufrechterhaltung des Privatseigentums* » (planification) soit la nationalisation « *Verstaatlichung* » (p. 173). Dans les années 1936, l'Allemagne, précise Eucken, a mis en place une planification centralisée (*zentrale Planstellung*) qui a entrainé un mélange des intérêts privés et d'une économie planifiée et centralisée : cette « planification » et la question de la puissance économique » n'ont pu être résolues : cela a entraîné à l'inverse une plus grande concentration des pouvoir » (Eucken, p. 173).

La deuxième solution concerne la nationalisation (p. 173), en citant, parmi d'autres exemples, le cas de l'électricité et des chemins de fer : Eucken précise (p. 174) que l'abus de position peut être supérieur via un monopole public : d'abord le monopole public se comporte comme un monopole privé mais en plus il possède la garantie et le soutien de l'Etat : la concentration des pouvoirs entre la sphère de l'Etat et la sphère de l'économie est donc totale. Eucken prend comme exemple la concentration, planification et organisation planifiée de l'économie dans la zone Est de l'Allemagne.

Une régulation indispensable des monopoles

Dans les derniers chapitres de son ouvrage principal, Eucken (1968) approfondit, d'une certaine manière, les dernières pages de sa thèse sur la régulation des cartels et des monopoles. Il traite de l'organisation de la concurrence (p.291 et suivantes) ou de la politique du „*wettbewerbsordnung*" : il considère que la nationalisation des monopoles – il prend l'exemple des chemins de fer - n'est pas une bonne solution car elle „unit les deux sphères de la politique et de l'économie" (p. 293). Eucken est sceptique sur l'efficience des contrôles des monopoles (p. 292) car les problèmes liés au monopole sont très variés. Pas de solution aussi à trouver, selon Eucken, du côté du contrôle par les employés (« *Arbeiterschaft* » p.294) : ces deux pistes ne sont pas des solutions.

Eucken indique alors que la gestion des monopoles doit être confiée à une autorité indépendante (« *unabhängiges Amt* ») mais étatique (« *staatlich* », p. 294) sans être un département du Ministère de l'Economie. Eucken parle de « *Monopolamt* » (p.295), un office fédéral des monopoles : il définit précisément son action (p. 294 et 295) et insiste sur le fait qu'il ne doit pas devenir une super administration bureaucratique centralisée : il ne doit par exemple pas devenir une nouvelle administration comme l'administration fiscale et ne doit pas menacer l'équilibre libre du marché (*« Eine freie Ordnung wäre vom Monopolamt bedroht* », Eucken, p.295). Une action directe à l'intérieur du marché semble inutile (« von innen ») mais il doit plutôt s'intéresser aux symptômes à observer de l'extérieur : fermeture du marché, tarif de combat, dumping, rabais excessifs :

> *« Es gibt genug Symptome, die von Außen erkennen lassen, ob die Monopolisierung des Marktes versucht wird (Eucken, p. 295).*

Il doit favoriser une action sur la base des plaintes des victimes des agissements des monopoles mais aussi par la loi (p. 297 et suiv.).

Dans ces travaux ultérieurs, il retrouve donc bien son intuition de départ présente dans le dernier chapitre de sa thèse de 1914. Pour Eucken, le droit commercial des grands groupes – et il cite les chemins de fer – ont surpassé le droit public de l'Etat et le domine (p. 295) ce qui pose un véritable problème de droit des contrats, un des principes fondateurs selon Eucken. Pour lui, le contrôle des monopoles est prophylactique (il prévient les maladies) et est donc absolument indispensable.

Eucken pose enfin la question des oligopoles sans qu'il ne soit fait état d'ententes entre les partis. La plupart du temps, précise Eucken, ces oligopoles conduisent rapidement à des monopoles. Eucken considère que les outils de la politique de la concurrence peuvent être efficaces :politique commerciale, politique des brevets (« *Musterschutz* »), politique fiscale peuvent réduire le nombre des oligopoles dans des marchés très larges (p. 298). Eucken propose néanmoins d'aller plus loin :

- dans un premier temps, reprenant une idée de Miksch (298), il propose une *« sonderregelung* » : la « *gebundene Konkurrenz »* qui peut se développer sous le contrôle de l'Etat (Eucken, p. 298).

- dans un second temps, l'Etat peut être dépassé par l'envergure de sa mission et il faut imaginer autre chose : agir de façon prophylactique (p. 298), idée qu'il puise, semble-t-il, dans sa thèse (cf. précédemment).

Eucken conclue en analysant le travail des autorités de contrôle des monopoles qui peut être facilité par deux moments : celui de l'affirmation des « *konstituierende Prinzipien* » qui va limiter fortement les positions de monopole. D'autre part, l'action prophylactique des autorités de contrôle des monopoles va pousser les oligopoles et les monopoles à se conformer au droit de la concurrence. Ses sanctions doivent être sévères. Elles ne nécessitent pas une administration pléthorique. Eucken conclue en indiquant que les expériences allemandes ouvrent précisément la voie à ce qui ne doit pas être fait : ni le « laisser faire » qui laisse « la liberté des contrats détruire la liberté » (p.174), ni un contrôle des monopoles qui permet la formation de « *Machtkörper* » (pouvoir de marché) et ne veut combattre que les abus, ni l'organisation centralisée et planifiée, ni la nationalisation qui accroît encore plus les risques :

> *« Macht bleibt Macht von wem auch immer sie ausgeübt wird. Und sie erreicht ihre höchste Gefahrenstufe nicht einmal in privater, sondern gerade in öffentlicher Hand* (citation de Leonhard Miksch, p. 174). [Le pouvoir reste le pouvoir ,quelque soir la personne qui l'exerce. Et il atteint son niveau de danger maximum, non pas dans le secteur privé mais dans le secteur public]

Mais ce qui est important ici est de noter que Eucken repousse l'idée avancée dans sa thèse d'un subventionnement des nouveaux entrants. Comme le remarque de nombreux spécialistes, Eucken, après ses travaux de jeunesse, s'est montré très sceptique face à l'interventionnisme public. Nous tenterons, en conclusion, de redonner précisément une modernité aux conclusions de la thèse de 1914. Face à un certain pessimisme face à l'action et la puissance des monopoles, Eucken nous offre alors une piste de solution autour du développement d'une concurrentielle potentielle.

L'intuition de la concurrence potentielle et les missions des économistes

L'auteur présente d'abord (Walter Eucken, « Die Grundlagen der Nationalökonomie", Springer-Velag, Neunte Auflage, 1989, p.111) une présentation exhaustive des différentes formes d'organisation des

marchés (monopoles, etc…) mais aucun détail n'est mentionné pour le cas particulier des chemins de fer[152]. Par contre, il analyse le degré d'ouverture ou de fermeture[153] du monopole : W. Eucken développe une analyse particulièrement intéressante du **caractère fermé** du monopole (il prend l'exemple de la Poste), ce qui lui donne plus de force (« *seine Machtstellung ist wesentlich grösser*, p. 108) par rapport au **monopole ouvert** susceptible d'évoluer. Eucken **met alors en évidence une intuition d'une possible « concurrence potentielle** » qui pourrait s'imposer („potentiellert Wettbewerb", Eucken, p.108) :

> *« Er steht immer unter dem Druck, dass viele Abnehmer sich durch Herstellung eigener Elektrizität von ihm unabhängig machen können. Ein „potentielle" Wettbewerb muss bei der Politik offener Monopole beachtet werden, der bei geschlossenen Monopolen fehlt"(Eucken, p.108).*

Eucken recommande, pour les monopoles, de soutenir ces options alternatives « potentielles » alors que pour les monopoles fermés, elles sont de facto absentes. **On trouve ici une intuition fondamentale[154] à la base du modèle énoncé par les économistes Baumol Panzar et Willig datant de 1982.**

Cette intuition, nous le verrons, peut offrir une piste très pertinente pour la modernisation du fonctionnement des opérateurs historiques, en particulier dans le transport régional ferroviaire.

W. Eucken, économiste de la liberté

Eucken évoque le lien intéressant entre Liberté et pouvoir du marché (p. 175) : si, au début, l'industrialisation a favorisé la Liberté, cette dernière est bien plus en danger aujourd'hui (p. 175). Eucken voit trois menaces à la Liberté des individus :

- soit par le pouvoir privé de « *Markt-Gegenseite* ». Eucken cite l'exemple des chemins de fer (p.176) dont l'essor fulgurant au XIXème siècle (et son pouvoir de marché) menace la liberté. Ainsi les employés dépendent de plus en plus des grandes manufactures: *« Oft wurde Freiheit als das Recht, des einzelnen angesehen, die Freiheit anderer zu unterdrücken* » (Eucken, p. 176).

- soit par « la collectivisation »
- soit par « l'Etat. »

Eucken (1989, p. 204) précise que le pouvoir économique n'est ni irrationnel ni mystique et ne doit pas être pris à la légère: il se mesure concrètement, il veut dire « beaucoup de choses » (« viel », p.204) : *« wirtschaftliche Macht ist etwas rational fassbares, rational Zugängliches ».*Pourquoi une réflexion si vive sur la question du pouvoir de marché ?

> *« Besitz von Macht provoziert Willkürakte, gefährdet die Freiheit anderer Menschen, zerstört gewachsene und gute Ordnungen".*

[152] p. 204 : « *Eisenbahnverwaltung* » est cité 2 fois, pour indiquer qu'elle possède une position dominante.

[153] Page 92, Eucken insiste aussi sur le danger d'une fermeture - « *Schliessung* » - de l'offre et de la demande, prenant de nombreux exemples dans l'histoire (Empire byzantin, p. 92).

[154] G. Knieps de l'Université de Freiburg nuance cette affirmation. Pour lui, l'analyse de Eucken est spécifique et n'a pas la portée des travaux de Baumol, Panzer et Willig.

Mais

> *„Es gibt kein Sozialleben ohne Machtpositionen, weil für jedes Leben in der Gemeinschaft Autorität notwendig ist, sei es im Staat oder in einem Betrieb“ (p. 175).*

Eucken conclue ces pages passionnantes sur le lien entre pouvoir de marché et liberté par l'observation que les gens ont « perdu le sentiment de savoir ce qu'est précisément la liberté » (p. 178). Ils n'arrivent plus à évaluer sa valeur, comme on n'évalue mal la valeur de ce que l'on possède. Il conclue à la nécessité « d'un ordre économique » : *« Freiheit und Ordnung sind kein Gegensatz »* (p. 179). Mais Eucken précise que cet ordre doit être voulu : *« gewollte Ordnung »,* p. 179). Une certaine discipline s'impose *:*

> *« Geordnet kann nur – im Gegensatz zu geregelt – werden, wenn sich die Menschen diszipliniert verhalten* (Leonhard Miksch), cité par Eucken, p. 179.

Une relation naturelle existe entre „Liberté“ et „*Ordnung*“ : des formes d'ordre spontané émergent de la liberté et doivent être « *wettbewerbskonform* » (Eucken, p. 179). Pour Eucken (p. 202), la libre concurrence encadrée et régulée est un fondement de la division des pouvoirs et de la suprématie des individus sur les grandes organisations :

> *« und es bleibt dabei, dass in der vollständigen Konkurrenz auch die großen Betriebe weitgehend entmachtet sind. In der vollständigen Konkurrenz ist der Einzelne fast entmachtet, nicht völlig entmachtet“ (p. 202).*

Et il conclut à la dépendance de chacun à un marché anonyme, signe d'une liberté individuelles car „chacun a ainsi une très petite part de pouvoir“ ou :

> *„und da jede Machtballung fehlt, besteht auch keine persönliche wirtschaftliche Abhängigkeit, wohl aber die Abhängigkeit von einem anonymen Markt“ (Eucken, 1989, p.202). […]. „Anders formuliert : „jeder hätte ein sehr kleine Portion an Macht“ (Eucken, 1989, p.202).*

Eucken est catégorique : la protection des individus contre l'arbitraire se réduit fortement avec la formation de cartels et monopoles. Eucken (p. 52) se réfère à E. Kant qui considère qu'une mission fondamentale de l'Etat est d'encadrer par la Loi la liberté absolue de l'Etat de nature *(status naturalis*). Il est indispensable de faire en sorte que l'action des uns soit protégée de l'arbitraire des autres. Si ces conditions sont remplies, alors un « *status civilis* » (p. 52) peut s'imposer (« *friedliches Zusammenleben möglich* », p.52).

Or la formation de monopoles ou ententes nous éloigne de ce cadre-là. Et là encore, il fait appel à l'exemple des chemins de fer : Eucken (p.51) observe qu'avec les chemins de fer ou avec les assurances, le droit qui s'applique a repoussé le droit légal de l'Etat. Il cite l'exemple des chemins de fer qui ont créé leur propre droit ou ses propres conditions d'usage. Ce constat est particulièrement vrai pour les monopoles qui substituent leurs propres règles à celle de l'Etat ou du législateur. Eucken va même plus loin lorsqu'il écrit que la détermination de la volonté de l'Etat est influencé par les monopoles (Eucken, 1968, p. 53) : *„die Willensbildung des Staates, durch Monopol beeinflusst wird“.*

Eucken considère ainsi que les monopoles exercent une interaction sur „l'ordre économique“ et le déstabilise en s'imposant face à l'Etat de droit (*Rechtsstaat*) :

« Der Rechtstaat kann sich nur dort vollständig durchsetzen, wo zugleich mit seiner rechtlichen-staatlichen Ordnung eine « adäquate“ Wirtschaftsordnung verwirklicht ist. Monopol und Teilmonopole aber sind dem Rechtstaat nicht adäquat, dürfen also nicht Bestandteile einer solchen Wirtschaftsordnung sein“ (p. 52).

Eucken (p. 150) voit avec la montée en puissance des monopoles l'affirmation d'une bureaucratie de plus en plus importante mais aussi potentiellement une menace dans la collusion entre les intérêts de l'Etat et l'intérêt du monopoliste (p. 151). Le monopole, précise Eucken, a une tendance à affirmer une centralisation de la gestion car il a besoin de beaucoup de fonctionnaires pour l'organisation et la détermination des programmes (« *planstellen* » en allemand) : Eucken est très critique sur cette tendance à la centralisation. On est alors proche d'un passage du contrôle par l'Etat à la gestion directe du monopole par l'Etat. Eucken considère que la Révolution Française a « préparé » la voie à cette centralisation par la suppression des corporations locales ou régionales (Loi Le Chapelier). Eucken considère qu'on observe un autorenforcement entre organisation plutôt centralisée et planifiée de l'Etat et centralisation politique et bureaucratique (p. 151).

Face au pouvoir économique : la mission de l'économiste

Eucken est très prémonitoire lorsqu'il parle du pouvoir économique (Eucken, p. 197) : il considère qu'il y a là une mission essentielle de l'économiste de l'analyser. Il précise que le pouvoir économique n'est pas lié à la naissance du capitalisme mais existait déjà au Moyen-âge (Eucken, 1989, p. 196). Il appelle à une extrême vigilance face au développement du pouvoir économique :

> « Encore aujourd'hui, il manque aux économistes un coup d'œil et une analyse du pouvoir économique sur la manière dont la dynamique économique est le fruit de « *brutalen Machtkämpfen* » (combats pour le pouvoir) (Eucken, 1989, p. 197), ou, en allemand : *« noch heute fehlt es vielen Nationalökonom an Blick und Verständnis dafür, wie sehr das wirtschaftliche Geschehen von brutalen Machtkämpfen erfühlt ist ».*

Il offre une définition du métier d'économiste, perçu chez Eucken en résistance aux puissances économiques, qui est à méditer :

> *« Wer aber nicht die Fähigkeit oder nicht die Kraft besitzt, dies zu sehen, wer die Kanten abschleift, verstehet die Wirtschaft nicht. (Chapitre V : wirtschaftliche Macht, p. 197).*
>
> „Qui n'a pas la possibilité ou n'a pas la force, de voir cela, qui ponce les côtés, ne comprend pas l'économie ».

L'économie politique est une science « sobre » chez Eucken. Elle devrait l'être (Eucken,1989, p. 197). Il faut d'abord avoir été confronté au pouvoir économique. Il critique d'ailleurs les travaux de Schmoller et les autres économistes de son temps qui n'ont pas pris la mesure de dureté de l'économie de tous les jours ou : la *« alltäglichen Wirtschaft mit ihren Kämpfen, die mit List [« ruse »] und Verschleierung und Brutalität geführt werden »* (p. 198).

Pour Eucken, les économistes sont en résistance contre les forces de concentration du pouvoir économique et sont des garde-fous pour protéger les contrats, les libertés individuelles contre un pouvoir économique trop envahissant. Face aux rythmes économiques, sources d'incertitude et d'instabilité, ils sont un peu, dirons-nous, comme des phares montant le bon cap. A la fin de sa vie, W. Eucken a mis en pratique ses recommandations et s'est engagé dans le débat public, en particulier pour la reconstruction économique de l'Allemagne.

Et pour finir, il prophétise :

Eucken (p.140) citant der « Economist » (1942) „qui a dit tout haut la pensée des masses („Der „Economist" brachte die Meinung der Masse zum Ausdruck") : *„Wenn die liberale Demokratie sich mit Vollbeschäftigung nicht verträgt, so muss sie verschwinden".* (« Si la démocratie libérale ne s'entend pas avec le plein emploi, alors elle doit disparaître »). Le plein emploi doit être un objectif principal des politiques économiques, précise-t-il. En cette première moitié de XXème siècle, l'actualité de cette déclaration est malheureusement évidente.

Cette feuille de route prônée par W. Eucken d'un économiste « présent » dans la vie économique, à la recherche voire même à la dénonciation des pouvoirs de marché, des attaques contre le droit des contrats libres, a animé, tout au long de notre travail, notre démarche scientifique. Nous avons en effet, en partant de rencontres et de nombreux échanges sur le terrain, tenté d'atteindre une certaine « vérité des coûts » pour le transport ferroviaire régional dans la région de Leipzig.

Dans ce sens, cette démarche s'inscrit dans le rôle fondamental de l'Union Européenne comme institution en charge du contrôle des abus de position dominante, des pouvoirs de marché (W.Eucken) et des cartels.

Sur les pas de W. Eucken, nous progressons dans cette montée en puissance vers une approche ouverte du système ferroviaire, concurrentielle et régulée par une puissance publique, évaluatrice et architecte du système ferroviaire. Il ne s'agit pas d'un recul de l'Etat, par exemple sur les questions de sécurité ferroviaire qui ne sont pas négociables, mais plutôt d'une avancée autour d'un Etat moderne et décomplexé, dans un cadre européen, dynamique et anticipant les besoins et les attentes des acteurs du système ferroviaire, réseaux, opérateurs et bien entendu clients. Dans cet esprit, nous proposerons des mesures résolument « Nudge » (« coup de coude ») pour une Europe du Fer renforcée.

RECOMMANDATIONS POUR UNE EUROPE DU FER

Les tensions persistantes entre opérateurs, privés comme publics, par exemple entre la DB et la SNCF, mettent lentement en péril une réforme ferroviaire qui nécessite un vrai marché ferroviaire intégré. Derrière les deux opérateurs historiques, en France comme en Allemagne, se profilent les Etats-nations qui les ont créés et qui, dans un mécanisme d'auto-renforcement, ont largement bénéficié de leur expansion au XIXème siècle, en Allemagne (F. List) comme en France.

Il est grand temps de s'éloigner de solutions nationales, et donc conflictuelles, pour promouvoir un renforcement du processus d'intégration européenne en s'appuyant sur le vecteur d'intégration que constitue le système ferroviaire en Europe, en écho avec l'épitaphe inscrite sur la socle de la statue de F. List que l'on peut admirer aujourd'hui en gare de Leipzig :

Friedrich List

1789 – 1846

Vordenker der europäischen Einheit

[Précurseur de l'Union Européenne]

Initiator des Leipzig Dresden Eisenbahn

[Initiateur de la Leipzig Dresden Eisenbahn Gesellschaft]

Photo 8 : la statue de F. List dans la gare de Leipzig



Dans un article passionnant, Jordi Marti-Henneberg (2013) rappelle que les Etats restent à la base du développement des réseaux européens de chemins de fer. 70 % des lignes existantes sont inscrites par exemple territorialement dans le réseau construit avant 1900 (Jordi Marti-Henneberg, 2013, p.1)

> « Following the assumption that history is one of the main factors conditioning transport systems, this paper analyses the evolution of railways in Europe since 1840 and aims to provide a better understanding of present infrastructures and future challenges. The central message is that states played, and continue to play, a fundamental role in the establishment of Europe's national railway networks, regardless of EU guidelines. As a consequence, every national transport system has exhibited a series of specific characteristics throughout its history and these must be identified if we are to improve the construction and coordination of current railway networks and their services » (Jordi Marti-Henneberg, 2013, p.1).

La tâche s'avère donc ardue. Mais certains pays ont fait le choix d'une ouverture européenne de leur réseau :

> « For France, it has long been a priority to establish a European rather than a purely national network as the country's central position within Europe make France a strategic communications center for the whole of the continent and an almost obligatory zone of passage. (Jordi Marti-Henneberg, 2013, p.136).

Fort des chapitres précédents, nous proposons d'agir vite autour d'un programme d'actions en plusieurs points inspiré du programme de recherche « Nudging » (ou pousser du coude, Thaler R. et Sunstein C.R., 2008). En effet, les agents ne perçoivent pas immédiatement les logiques sous-jacentes de ces propositions mais elles pourraient faire avancer l'Europe dans le bon sens :essayons de les pousser du coude ou « Nudging ».

Nudging : pousser du coude les agents dans le bon sens

En 2008, l'économiste Richard Thaler et le juriste Cass Sunstein ont publié un livre « *Nudge* » où ils réfléchissent aux choix individuels des Econs, à savoir l'homo oeconomicus doué d'un sens aigu de son bien-être, maximisateur et calculateur, mais surtout des Humains, êtres moins calculateurs, très influencés par son système 1 et la paresse du système 2 de la pensée (Kahnemann, 2012). Face à la tyrannie des choix individuels, qui peuvent parfois ne pas aller dans la bonne direction, ils proposent « une série de solutions au dilemme de savoir comment aider les gens à prendre les bonnes décisions sans empiéter sur leurs libertés » (Kahneman, 2012, p. 496). Il est intéressant de noter qu'ils recommandent, sans trop réduire la liberté de choix des agents, de pousser les gens du coude (« *to nudge* ») pour qu'ils prennent des décision à long terme en fonction de leur intérêt. Cette recommandation vaut surtout pour les « Humains ». Selon Kahneman, ils préconisent une position de paternalisme libertarien (Kahneman, 2012, p. 497). On pourrait imaginer une solution dans ce sens pour faire avancer l'Europe du fer !

Par cette conception active de l'économiste dans la vie sociale, D. Kahneman veut dire :

> « Modifier discrètement l'environnement permet d'orienter les gens vers les bons choix. Ni laisser-faire ni interventionnisme étatique, une sorte de paternalisme libéral. Les politiques publiques devraient être conçues pour inciter en douceur l'individu à prendre les décisions judicieuses » (Le Point, 1er avril 2013, nr 2117, p. 83).

Cet engagement de l'économiste, qui « pousse du coude » les acteurs dans la bonne direction comme le préconise Thaler et Sunstein, se retrouve, semble-t-il, dans le rôle actif que confie W. Eucken à l'économiste et que nous avons décrit dans le chapitre précédent. En particulier nous ferons nôtre les recommandations de W. Eucken autour de la nécessité de garder une veille attentive sur les forces de marchés et, éventuellement, de les dénoncer mais aussi pour exiger une intervention de l'Etat si des abus de position dominante apparaissaient et pour mettre en place une régulation forte.

De même, nous nous appuierons sur des recommandations « Nudge » pour faire avancer l'Europe du Fer, que nous considérerons comme un moteur fort pour un approfondissement de la construction européenne, en écho avec la naissance de l'Allemagne unie au XIXème siècle sous l'impulsion d'un unification des réseaux ferroviaires allemands (F. List) et du Zollverein, l'Union Douanière, menée sous l'hégémonie de la Prusse.

Sur les pas de F. List : vers un réseau ferroviaire unifié grande vitesse français et allemand

Notre étude a montré la dynamique interne de renforcement du système ferroviaire lié au réseau et à son expansion, comme par exemple l'analyse précédente du rapprochement intéressant (City Tunnel Leipzig) entre les réseaux ferroviaires du Sud de Leipzig avec les réseaux ferroviaires du Nord de Leipzig, vers Halle.

Un des problèmes persistants dans l'ouverture à la concurrence des chemins de fer en Europe concerne l'adossement des opérateurs historiques au cadre national qui les a lentement créés. Le fait de promouvoir, au niveau européen, une nouvelle organisation ferroviaire n'a malheureusement pas pu gommer une dynamique nationale qui reste forte, voire même se renforce avec les incertitudes, les tensions et les rigueurs de cadre concurrentiel. Deux recommandations peuvent découler de ce constant, à la fois du côté des opérateurs ferroviaires mais aussi du côté du réseau :

Du point de vue des opérateurs ferroviaires, la nouvelle donne européenne vise à la mise en place d'un espace ferroviaire unifié et à offrir un marché ferroviaire ouvert, sans oublier une régulation forte de ce secteur. Dans le contexte actuel d'ouverture généralisée des réseaux régionaux de chemins de fer à la concurrence, la question peut être posée de la pertinence de garder, dans les sigles des entreprises de chemins de fer, les termes «national « et « français » pour la SNCF ou « deutsche / allemand » pour la Deutsche Bahn. Bien communiquée, cette idée forte pourrait relancer une dynamique européenne en perte de vitesse ces derniers temps. En s'inspirant, par exemple, de l'évolution des Länderbahnen en Allemagne, on pourrait imaginer une dénomination du type « CFCE » pour la SNCF ou Chemins de Fer Centre-Européen et Mitte-Europäische Bahn (MEB) pour la DB AG.

Du point de vue l'infrastructure, nous pourrions imaginer un rapprochement significatif, voire une fusion entre DB réseau et RFF, en particulier du côté de la grande vitesse. Cette avancée de la construction européenne pourrait permettre de renforcer une dynamique déjà bien engagée au niveau des Etats-nations. F. List a pensé la nation allemande sur la base d'un grand réseau ferroviaire qui accélérerait son intégration.

N'est-il pas venu le temps de reprendre son flambeau et de proposer la même dynamique pour la construction européenne ?

Dans ce sens, une accélération du basculement vers le standard européen d'interopérabilité ferroviaire ERTMS – European Rail Traffic Management System soutenue par l'Agence Ferroviaire Européenne (ERA) – permettrait d'accélérer le basculement vers un cadre concurrentiel européen intégré (Laroche, Guihéry, , 2013). La résistance des opérateurs historiques à ce basculement est bien le signe d'une résistance à un progrès qui pourrait menacer leur « pouvoir de marché ». Bien évidemment, les standards de sécurité ferroviaire ne doivent pas être revus à la baisse, doit être validés par tous les acteurs et sont fondamentaux et donc non négociables. Il y a tout lieu de penser que les progrès techniques et informatiques permettront, par le système ERTMS, d'accroître le potentiel de sécurité de l'ensemble du système ferroviaire européen.

De grandes gares d'interconnexion aux villes-frontières des Etat membres : de l'interopérabilité technique à l'interopérabilité culturelle

Là encore, en prenant l'exemple de la grande gare d'interconnexion de Leipzig, construite pour le dynamisme des flux de voyageurs et de fret dans cette ville-frontière que fut Leipzig entre la Prusse et la Saxe, nous proposons de mettre en mouvement en grand plan d'action européen de construction de **grandes gares d'interconnexion** :

- Strasbourg et Kehl / Offenburg
- Bruxelles
- Nice – Vintimille
- Forbach - Sarreguemines
- Hendaye – Irun

Comme ce fut le cas pour la gare de Leipzig à la fin du siècle dernier, l'idée est de créer un groupe d'intérêt bi-national dans un premier temps qui se verra confier, en binôme, la réalisation de cette infrastructure : chaque partie devra apporter sa contribution, architecturale, technique, culturelle et innovante et il y a tout lieu de penser que le résultat pourrait être à la hauteur de celui observé à Leipzig avec la grande gare d'interconnexion construite au début du XXème siècle pour accélérer le rapprochement « ferroviaire » - pas uniquement ferroviaire d'ailleurs - entre Royaume de Saxe et Royaume de Prusse, au fondement de l'Allemagne contemporaine.

La carte suivante propose une plan d'action autour de 18 gares. Cette proposition reste « *Nudge* » dans la mesure où elle vise non seulement une interopérabilité technique mais aussi une « interopérabilité CULTURELLE » entre deux pays de l'Union Européenne, celle-ci ayant inévitablement un impact sur les populations des deux pays.

Carte 19 : projets de grandes gares d'interconnections européennes



Poser la question de la régionalisation des réseaux ferroviaires secondaires

La question se pose aussi d'une régionalisation des réseaux secondaires, pour ne confier qu'à RFF -ou notre RFE que nous proposons de créer au niveau européen - la gestion des réseaux strictement nationaux (ou européen avec RFE) ou à grande vitesse. Nous retrouvons ici les résultats d'une étude précise menée sur cette question en 2004 (Guihéry, 2004) : "Le réseau ferroviaire : du monopole naturel à la régionalisation", Région et Développement, Editions L'Harmattan, 2004.

L'idée est d'accepter une segmentation des réseaux ferroviaires, en observant une hiérarchisation des réseaux ferroviaires entre grande vitesse, réseau grande ligne et réseau régional. A partir de là, et en appliquant certains résultats du « fédéralisme fiscal » (Oates, 1972) et les apports de l'économie de la décentralisation, on peut imaginer décentraliser la gestion des réseaux ferroviaires régionaux. Cette idée semble moins opératoire en Allemagne, vu le la forte densité de trafic sur le réseau et la mixité fret – voyageurs des trafics

La création d'un gestionnaire européen de réseau grande vitesse, la régionalisation des réseaux secondaires permettraient aussi de bénéficier des meilleurs expériences nationales en la matière et d'éviter l'accentuation d'inégalités que nous observons aujourd'hui en Europe.

Une régulation forte du système ferroviaire européen

Le transport régional ferroviaire connait, nous l'avons vu avec Leipzig, un développement intéressant en Allemagne mais certains signes révèlent la difficulté, pour les nouveaux entrants, d'exprimer au mieux leur savoir-faire ferroviaire.

Matériel roulant : une défaillance de marché ? Quelle intervention publique ?

Une des difficultés pour les nouveaux entrants est d'acquérir, de financer ou de gérer le matériel roulant ferroviaire. Cette affirmation est apparue très clairement dans notre étude des services ferroviaires régionaux dans la région de Leipzig. Sur ce point, les opérateurs historiques jouent une carte ambiguë, mobilisant au maximum les ressources de production du côté des producteurs de matériel roulant ferroviaire (Bombardier, Alsthom, Siemens) tout en s'interdisant la mise à disposition de ce matériel roulant pour les nouveaux entrants. De manière presque caricaturale voire comique, certains acteurs du secteur s'étonnent de voir la DB AG « couler volontairement du matériel ferroviaire en Mer du Nord pour ne pas avoir à le mettre à disposition des nouveaux entrants »[155].

Et si la dotation en matériel roulant était une « défaillance de marché » ?

Cette question a suscité l'attention de nombreux spécialistes, certains repoussant néanmoins cette idée comme G. Knieps (Université de Freiburg) par exemple.

Certains Länder allemands, comme en Basse-Saxe, ont avancé dans cette direction en mettant en place **des pools pour le matériel roulant.** Les régions françaises ont acquis de nombreux trains ces dernières années sur leur propre financement. Cette solution est séduisante mais elle place aussi la puissance publique dans une situation délicate : que faire de l'entretien de ce matériel, des questions de sécurité, de « colorisation » et d'aménagement des trains ? La DB est très réservée sur ce point, imaginant les inefficacités d'un tel système. La durée de vie du matériel roulant étant proche de 25 ans, on imagine certes les difficultés de gestion de ces équipements. A l'inverse, ce système de pool permet aux AO de préparer le matériel roulant comme bon leur semble : aménagement intérieur, wifi,…. La DB annonce assez clairement qu'elle refuse de participer à des appels d'offre dans lequel un pool pour le matériel roulant a été constitué.

La crise financière des dernières années a alourdi la charge financière et les coûts éventuels de leasing liés à l'acquisition ou la location de matériel roulant. Elle a aussi renforcé le besoin de réduire les incertitudes des nouveaux entrants du côté du matériel roulant**.** Nous retrouvons ici un résultat de la thèse de W. Eucken lorsqu'il préconisait un engagement public en faveur des nouveaux entrants dans la compétition maritime face aux grands armateurs.

L'Europe pourrait-elle s'engager, en écho avec les recommandations de W. Eucken, dans le financement de matériel roulant pour les nouveaux entrants (*EU projects bounds* par exemple ?).

[155] Information qu'il nous a été impossible de vérifier.

Coût de personnels : un difficile arbitrage entre marché et communauté ferroviaire

Une régulation importante est attendue aussi du côté des salariés du secteur ferroviaire. A ce jour en Allemagne, les coûts salariaux sont un élément important dans la différentiation de l'offre et alimentent la dynamique concurrentielle du secteur. Ils sont – ou doivent être – le reflet des gains de productivité réalisés par les opérateurs. La DB AG a, de ce point de vue, connu des progrès considérables ces dernières années. En moyenne, le niveau des salaires contractuels à la DB AG est 30 % supérieur à celui des concurrents. C'est un des facteurs explicatifs, indique-t-elle, de la perte de 40 % des appels d'offres ouverts à la concurrence depuis 2003. Rappelons qu'en 2009, 29 % des appels d'offres sont allés à la concurrence contre 71 % à DB Regio. En 2010, 67 % ont été remportés par la concurrence contre 33% pour DB Regio. La situation est donc tendue, renforcée par l'absence d'ouverture concurrentielle et de réciprocité du côté français pour le transport ferroviaire régional.

Les syndicats – *Transnet* en particulier – reconnaissent que les avantages de la concurrence sont visibles : augmentation de l'offre, amélioration du service de la DB AG,… Mais ils considèrent que les Länders ont fait des économies « sur le dos des employés des chemins de fer ». *Transnet* avance l'idée d'une convention collective et d'une grille de salaires pour l'ensemble de la branche. Les syndicats du transport ferroviaire semblent d'accord pour avancer sur cette voie. Mais le problème semble délicat à résoudre : soit la DB baisse ses tarifs soit les concurrents les augmentent. Va-t-on arriver à mettre en place une convergence vers un « *Mindestlohn* » ? Peut-être pourra-t-on trouver une réponse côté français, avec les travaux de la Commission Grignon ? Un dumping social ferroviaire semble difficile à imaginer dans un secteur où les questions de sécurité sont fondamentales et où la culture ferroviaire semble encore très imprégnée du fer comme « laboratoire social ».

La question du niveau des coûts de personnel entre les différents opérateurs empoisonne littéralement la dynamique du secteur. Dans un système concurrentiel, reposant dans notre étude de cas sur une **« competition for the market** », il est attendu en effet que les écarts de coût affichés dans les réponses aux appels d'offre s'appuient sur des niveaux de coûts salariaux différents entrer opérateurs. Les autres variables d'ajustement sont rares, le niveau des sillons et le coûts d'accès en gare étant les même pour tous (de même que les coûts d'énergie), soit environ 70 % des charges environ (maintenance, matériel roulant). Les coûts du matériel roulant, dans un environnement financier globalisé, sont aussi sensiblement les mêmes, à l'exception de l'opérateur historique, qui s'appuie sur un parc propre ou financé par son capital propre (« Eigenkapital », comme le rappelle la DB AG).

Bref, cette question est compliquée car elle peut aussi bien déstabiliser socialement et économiquement le secteur, où des règles de sécurité maximum doivent s'appliquer, mais aussi peut limiter de facto l'arrivée de nouveaux entrants si la rentabilité n'est pas favorable. La baisse récente du nombre de participants aux réponses des appels d'offre s'expliquerait – elle par l'émergence en Allemagne d'un consensus pour une convergence des niveaux de salaires entre les acteurs du système ferroviaire, voire même la mise en œuvre d'une convention salariale unique (un *« Rahmentarif »)* comme l'évoque la DB AG, qui serait surtout très couteux pour les nouveaux entrants obligés de remonter fortement leur niveau de salaires[156]. Le rapport Grignon va aussi dans ce sens.

[156] Certains acteurs du secteur évoquent des grilles de salaires, dans les régions très défavorisées de l'Est de l'Allemagne, proche de la convention collective des employés de surface (« *Reinigung* en allemand »).

L'idée que nous proposons est une sortie par le haut en établissement un double niveau de financement des coûts salariaux. D'une part, une convention unique selon les niveaux de qualification permettrait de garantir à la fois une mobilité professionnelle dans le secteur – entre opérateurs – et une paix sociale, garante du maintien d'un haut niveau de compétence et donc de sécurité ferroviaire**. A ce niveau fixe viendrait s'ajouter une part variable dont le financement pourrait être pris en charge, via des mécanismes incitatifs à des gains de productivité, par les autorités organisatrices**. Dans les clauses de l'appel d'offre, une enveloppe serait donc prévue pour des instruments incitatifs d'ordre salariaux, laissée à la discrétion de l'opérateur gagnant. Les gains de productivité réalisés et l'amélioration du service qui pourraient en résulter ne permettraient-ils pas de couvrir cette part variable ?

Agence statistique ferroviaire européenne

Un élément fondamental pour le succès de la réforme ferroviaire en Europe concerne la mise à disposition suffisante de données de trafics concernant les services ferroviaires régionaux[157]. En général, la DB AG possède l'historique des informations de trafics mais ces données sont souvent considérées comme stratégiques par l'opérateur historique qui refuse de les mettre à disposition. Ainsi, dans le cas de Leipzig, le nouvel entrant a été obligé de compter lui-même les voyageurs sur le quai pour bâtir son modèle économique. Récemment, la DB AG a annoncé vouloir assouplir sa position et proposerait une mise à disposition plus large de données de trafic lors des appels d'offre.

En Allemagne, la question de l'information – de sa production, de son traitement brut à de sa diffusion - est un élément fondamental de la démocratie allemande moderne. L'école ordolibérale – W. Eucken le rappelle très souvent dans ses œuvres – attache une importance fondamentale à la production et la mise à disposition de données fiables. Plus généralement une des forces du modèle économique allemand reste la constitution d'un système d'information précis permettant d'optimiser les choix.

Il apparait donc sur ce point que des améliorations peuvent être apportées au système ferroviaire par la constitution, au niveau européen, d'une **agence statistique ferroviaire européenne** susceptible de mettre à disposition ces données. Les chercheurs et les étudiants pourraient aussi y trouver des éléments pour avancer dans leurs travaux dans un environnement qui est aujourd'hui particulièrement fermé et opaque.

[157] Au sujet de l'évaluation, il n'est pas inutile de rappeler que la première agence de notation financière fut créée aux USA pour répondre au besoin en capitaux du secteur ferroviaire usa (cahier Evaluation n°5, p. 38 et p. 17).

Conclusion

Les chemins de fer, dans l'histoire européenne, ont connu des mouvements institutionnels très variés, alternant des périodes où la concurrence et les forces du marché se sont imposées avec des périodes de nationalisation où l'Etat a joué un rôle central. Ce mouvement de balancier révèle la grande complexité de penser les chemins de fer puisqu'ils concernent les agents, le territoire (et parfois au-delà des frontières), l'espace et mettent en jeu des acteurs, privés et publics, aux stratégies parfois opposées. La réforme ferroviaire menée par l'Union Européenne et les Etats-membres s'incrit dans ce lent cheminement de la pensée économique des chemins de fer : après des décénies de monolithe ferroviaire, nécessitant toujours plus de subventions publiques, le balancier revient-il maintenant vers une plus grande prise en compte des forces du marché ?

Notre travail met en évidence, au-delà de l'analyse historique de la région de Leipzig, l'importance des deux grandes missions qui incombent à l'Etat en s'appuyant sur le secteur ferroviaire : mettre en œuvre ou promouvoir un service ferroviaire sur le territoire accessible au plus grand nombre (*Daseinvorsorge* dans le droit allemand) et s'assurer du coût maîtrisé – et même plus, à moindre coût - de ce service pour la collectivité (W*irtschaftlichkeit und Sparmsamkeit* dans le droit allemand), bref s'assurer d'une gestion « économique de ce service . Sur ces deux points, l'expérience allemande est claire : l'ouverture à la concurrence est susceptible de développer l'offre ferroviaire régionale, de susciter des innovations commerciales et tarifaires et de limiter le niveau des subventions publiques (-20 % avec 2 opérateurs à offre de service ferroviaire constante par rapport à une offre monopolistique). De nombreux experts prônent encore un renforcement de l'action du côté de la concurrence mais aussi du côté de la régulation (Krawinkel, 2010, p. 3) : en demandant d'une part une séparation plus stricte infrastructure / opérateurs de transport que celle proposée par le système actuel de holding de la DB AG et, d'autre part, par une gestion des gares plus indépendante de l'opération historique. Un débat certes plus feutré sur la privatisation partielle de l'opérateur historique se pose aussi en Allemagne afin de garantir une stricte indépendance entre les acteurs. Quoi qu'il en soit, la concurrence reste avant tout un moyen permettant d'atteindre nos deux objectifs précédents, d'améliorer le service mais ce n'est pas une fin en soi.

La question est maintenant bien plus d'ouvrir, de manière réciproque, le marché européen aux opérateurs ferroviaires dans une perspective de long terme où les frontières nationales peu à peu disparaitront. Une intégration européenne des réseaux est alors indispensable dans ce sens. Si la DB AG a su se réformer magistralement, ce n'est pas le cas de la SNCF[158]et le fossé se creuse rapidement entre les deux champions européens car les forces de la concurrence sont fondamentalement à l'œuvre en Allemagne. Dans ce secteur d'avenir qu'est le transport régional ferroviaire, l'Allemagne a pris une longueur d'avance : en Allemagne, le coût du train.km en transport régional s'élève à 9,5-10 Euros contre 19 Euros en France (Crozet, Desmaris, 2011 ; Guihéry, 2011)**.** Si on enlève le coût des infrastructures (gares et sillons), on s'approche plus de 6 € du

[158] Certains experts estiment à une quinzaine d'année le retard « institutionnel » de la SNCF face à l'environnement ferroviaire européen. Outre-Rhin, nombreux sont ceux qui dénoncent le « dumping » de la SNCF via sa filiale Keolis (Eurobahn) lors des appels d'offre ou les liens de Veolia avec la Caisse des Dépôts et Consignation et donc l'Etat français. Il nous semble urgent de rétablir une réciprocité dans la libéralisation des marchés ferroviaires entre la France et l'Allemagne. Et pour cela une réforme gagnant-gagnant de la SNCF est indispensable.

train.km en Allemagne contre 12 € en France. Côté productivité, le décrochage français est net : le réseau allemand a une productivité du travail de 50 % supérieur à la France (Seguret, RFF, 2009).

La DB AG se positionne peu à peu en Europe comme un leader incontesté, surtout depuis le rachat d'Arriva mais aussi le rachat de la filiale de Transdev en Europe de l'Est en mai 2013[159]. Le décrochage français laisse le champ libre à l'expansion de l'opérateur historique allemand et c'est regrettable pour l'équilibre de la construction européenne. Nous retrouvons ici W. Eucken et son analyse des pouvoirs de marché, qui, en prolongeant l'analyse, peut même menacer à moyen terme l'équilibre de la construction européenne. Il écrit en 1914 : « Le droit commercial des grands groupes ont surpassé le droit public de l'Etat et le domine » (Eucken, 1914) et il cite les chemins de fer à cette époque. Il confie la mission à l'économiste de faire la lumière sur les forces à l'œuvre et de les faire apparaître au grand jour. Dès ses premiers travaux, il s'affirme donc comme un économiste de la Liberté face aux pouvoirs de marchés de grands groupes. Du côté français comme allemand, son analyse, appliquée au secteur ferroviaire aujourd'hui, mérite une relecture attentive.

[159] Cette cession a été signée le 16 mai 2013 à Berlin. Transdev exploitait des lignes d'autobus en Pologne, République tchèque, Slovénie, Slovaquie, Croatie et Serbie et réalisait un chiffre d'affaires de 253 millions d'euros. Ces activités seront intégrées dans le périmètre d'Arriva, filiale de transport public de la Deutsche Bahn (source : mobilicités, 16 mai 2013).

ANNEXES

A propos de Leipzig…

Leipzig vient du slave Liva qui veut dire tilleul (Mini-livre[160] sur Leipzig, Offizin Andersen Nexo, 1983, p.53). La ville de Leipzig porta plusieurs surnoms. Sous les Margraves de Meissen, elle fut appelée la petite Rome, plus tard le diamant de la Saxe, le Petit Paris et enfin le Diamant de la Pleisse. A la fin du XIXème siècle, elle fut même appelée le Liverpool saxon (Voir à ce sujet les très belles restaurations de l'ancien quartier industriel de Plagwitz-Lindenau).

Sa renommée comme ville de l'édition et du livre tire son origine de l'installation à Leipzig „de la corporation allemande de l'Université de Prague" en 1409 qui entraîna avec elle de nombreux éditeurs allemands de Prague car les livres manquaient (Leipzig, Mini-livre (une spécialité de Leipzig), Offizin Andersen Nexo, 1983, p.71). Leipzig, d'abord ville universitaire ? Passant par la Bibliothèque de l'Université Lumière Lyon 2, j'y ai trouvé un ouvrage du début du siècle (Victor Cambon, « l'Allemagne au Travail », 1909) qui décrit cette ville de Leipzig il y a 100 ans précisément : 537 800 habitants et plus de 600 000 avec « les localités suburbaines » en 1909[161]. V. Cambon s'émerveille même devant l'histoire et le prestige de l'Université de Leipzig (1409) : 5240 étudiants dont 600 étudiants étrangers (p.11) parmi lesquels 50 % de russes. Et 4 français, tous inscrits en Philosophie ! Peu d'étudiantes (100 environ en 1909 selon V. Cambon soit près de 2 %) ! L'auteur décrit même brièvement la fête des 500 ans de l'Université de Leipzig (p.13) et il est amusant et émouvant d'avoir participé, avec l'Université Lumière Lyon 2, à l'anniversaire de ses 600 ans ! Et pour finir, V. Cambon s'interroge (p.89) sur le choix, en France, d'une ville comparable à Leipzig afin d'affiner sa comparaison… : quelle surprise de le voir choisir « Lyon, dont la population de 470 000 habitants [en 1909] est de 13 % près celle de Leipzig »… Impressionné par la qualité des biens publics à Leipzig (« municipal à Leipzig, privé à Lyon », p. 89), il conclut « qu'un lipsien paye 113 francs d'impôts municipaux alors qu'un lyonnais n'en paye que 43 » (p.89). Quel clin d'œil au jumelage entre les villes et les universités de Lyon et de Leipzig !

Halle était – est ? - sa principale rivale à une trentaine de kilomètres au Nord-Ouest. Elle était la ville-vitrine-frontière de la Province saxonne de Prusse (Provinz Sachsen von Preussen), région perdue par la Saxe engagée aux côtés de Napoléon jusqu'à la bataille de Leipzig (1813). Cette région compose aujourd'hui la région du Sud du Land de Saxe-Anhalt mais aussi s'étendait au Sud du Brandebourg (la région de Cottbus et le Niederlausitz par exemple). La rivalité Halle-Leipzig-Dresde (Dresde étant la Capitale du Land de Saxe et de l'ancien royaume de Saxe) est essentielle pour comprendre l'histoire ferroviaire passionnante de cette région et saisir peut-être les orientations de sa modernité.

F. Nietzche est né à Röcken à une vingtaine de kilomètres de Leipzig. On peut y observer sa pierre tombale contre un des murs de la petite Eglise et parcourir sa vie dans un petit musée bien pensé. De Leipzig, il a

[160] Les mini-livres sont une spécialité de Leipzig. Finement reliés, pouvant atteindre plus de 400 pages en format 5,5 x 5,5 cm, ils font la joie des collectionneurs.

[161] V. Cambon avance en note de bas de page 32 000 habitants en 1800 (Cambon, p. 80). En 1700, certaines sources font état de 17 000 habitants (DB AG, 2004 ,p. 13). Années 30 : 700 000 ; milieu des années 90 : 440 000 habitants ; 518.862 habitants en 2009.

laissé ces lignes : „On n'est capable ici d'aucune passion, ni de haine profonde, ni d'affection fervente. Mais on est bon enfant…" (Leipzig, mini-livre (une spécialité de Leipzig), Offizin Andersen Nexo, 1983, p. 50).

Trois synthèses sur Leipzig ?

Avril 1814,

„Je me promenais beaucoup, toujours avec mes deux béquilles, sans pouvoir tirer aucun service de ma pauvre jambe. La ville, à ce moment, présentait un aspect riant et fort animé. Il s'y tient deux foires par an : elles durent près de six semaines chacune, celle d'avril est la plus considérable. Leipzig est une ville très commerçante et est, pendant le temps des foires, le dépôt des marchandises qui vont du midi au nord. De très grandes affaires s'y traitent avec les commerçants de toute l'Europe et même de l'Asie qui s'y rassemblent (…).

Leipzig est entouré de beaux boulevards ; dans les endroits les plus spacieux, on a formé des massifs d'arbustes avec des allées, ce qui fait autour de la ville une promenade très agréable. Déjà, par l'activité des habitants, on ne rencontrait plus aucune trace des désordres que la guerre laisse après elle. Dans les beaux jours, il y avait un grand nombre de promenades et de femmes mises richement qui venaient étaler leur grâce et leur beauté. C'était à midi le bon moment ; je manquais rarement, avec quelques camarades, de faire ma promenade à cette heure. Nous nous asseyions souvent pour faire nos observations. Notre vue et notre imagination étaient occupées agréablement et nous oubliions un moment nos peines et notre captivité."

Adolphe-François-Charles de Gauville (1788 - 1823), officier blessé grièvement à Leipzig le 15 octobre 1813 cité par Bourachot, 2011, p. 548 et p. 904.

1983

« Mais ce que Leipzig a de plus beau, ce sont ses habitants (…) : ce mélange étrange de cosmopolitisme et de provincialité, de sérieux et de chaleur humaine. Ils savent concilier leurs belles traditions avec les avantages de notre époque en n'oubliant pas que Leipzig d'une certaine façon se trouve dans un juste *milieu de tout » [en italique dans le texte].*

Leipzig, mini-livre, Offizin Andersen Nexo, 1983, p.96).

2011, clin d'œil de l'auteur

Une vielle boutade saxonne bien caractéristique de la rivalité interne entre les grandes villes de Saxe :

« On produit (*erarbeitet*) à Chemnitz, on échange ou présente (« *angelegt* ») à Leipzig et on gaspille (ou dépense – « *verprassen* » ou « *verausgegeben* » en allemand) à Dresde » (Source : Prof. Dr. K. Lange ; Dr. R. W. Heinemann, 2010)

Leipzig, ville de Foire, ville de commerce, ville oubliée entre Berlin et Dresde – et donc libre dit-on, fondamentalement plus dynamique que Dresde, « ville-résidence » (cf. le Residenzschloss à Dresde, château des rois de Saxe). Le succès de Leipzig s'expliquerait par une symbiose réussi entre une certaine bourgeoisie

riche, innovante, qui aime investir – critiquons alors sa mégalomanie parfois - et s'investir, et une grande ville de culture. La constitution de la Leipzig-Dresdener Eisenbahn Compagnie (LDEC) par 12 citoyens de Leipzig (Deutsche Bahn AG, 2004, p.14) est-elle un bon exemple ?

Premier billet Leipzig – Althen, le 24 avril 1837



Source : Münch, 2006

Le premier tunnel ferroviaire de la LDEC : « Oberau » comme il se présente aujourd'hui (avec au centre le mémorial du tunnel de la LDEC)



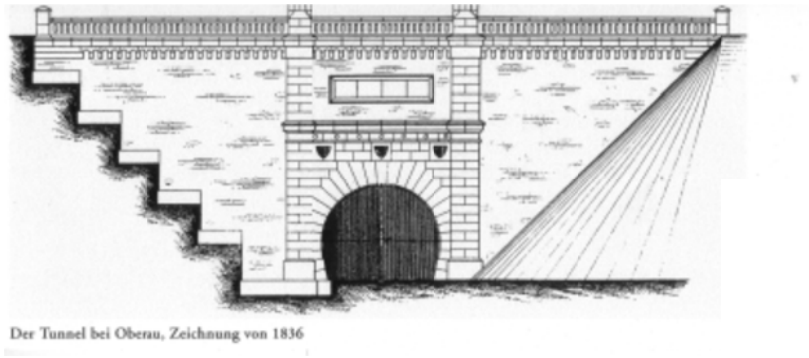
Source : google maps et visite sur place de l'auteur

Le mémorial en souvenir du tunnel de la LDEC



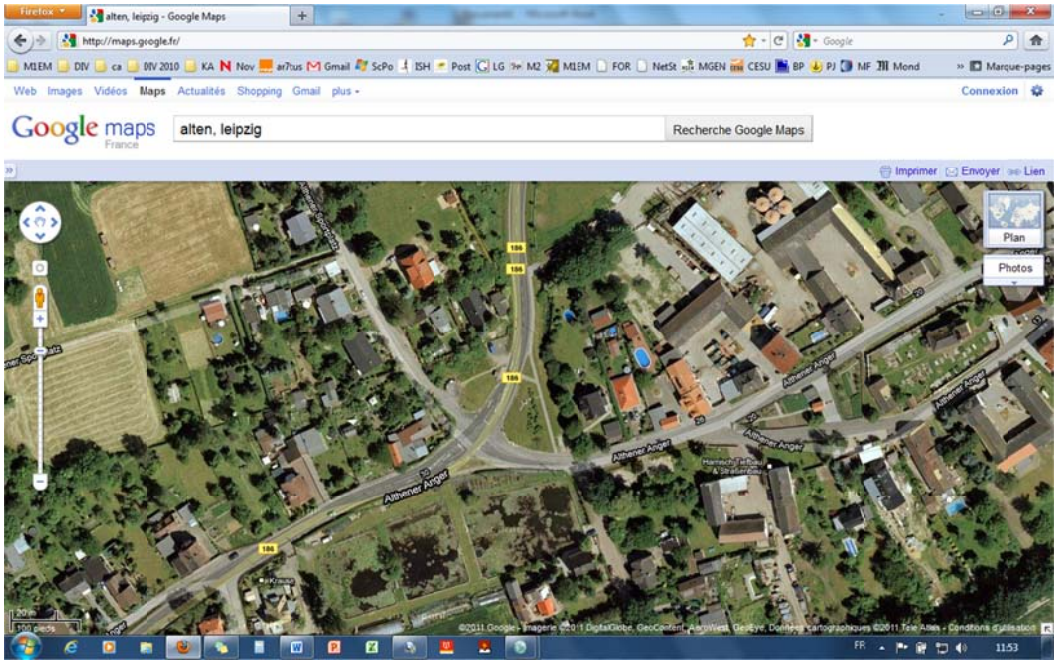
Source : google maps et visite sur place de l'auteur

Le tunnel d'Oberau, gravure de 1836 (Münch)



Der Tunnel bei Oberau, Zeichnung von 1836

Vue aérienne de l'ancienne gare de Althen, premier tronçon de la LDEC atteinte le 24 avril 1837 (au centre du croisement le mémorial)



Source : google maps et visite sur place de l'auteur

Le mémorial des 150 années de la première grande ligne ferroviaire longue distance (1837-1987)



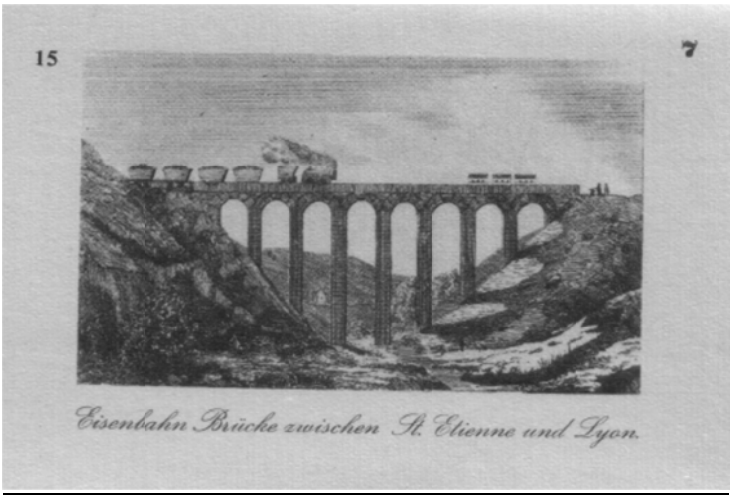
Source : google maps et visite sur place de l'auteur ; Musée local (*Heimatsmuseum* passionnant)

Monument à Leipzig en souvenir des investisseurs privés de la LDEC (Goethestrasse, Leipzig centre ville)



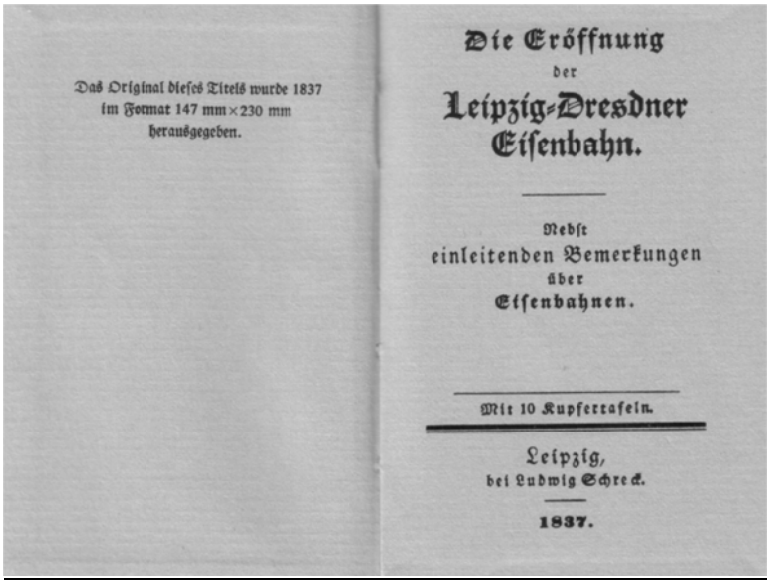
Source : wikipedia.de

L'ouvrage « L'ouverture de la Ligne ferroviaire Dresde-Leipzig », imprimé à Leipzig en 1837 chez l'éditeur Ludwid Schred comprenant 2 gravures de la ligne ferroviaire entre Lyon et St Etienne[162] (cf. ci-dessous par exemple).



« L'ouverture de la Ligne ferroviaire Dresde-Leipzig », Leipzig, éditeur Ludwid Schred, 1837

Cet ouvrage offre aussi des gravures de la première ligne ferroviaire : gare de Althen et copie de la première page


Das Original dieſes Titels wurde 1837
im Format 147 mm×230 mm
herausgegeben.

Die Eröffnung
der
Leipzig-Dresdner
Eiſenbahn.

Nebſt
einleitenden Bemerkungen
über
Eiſenbahnen.

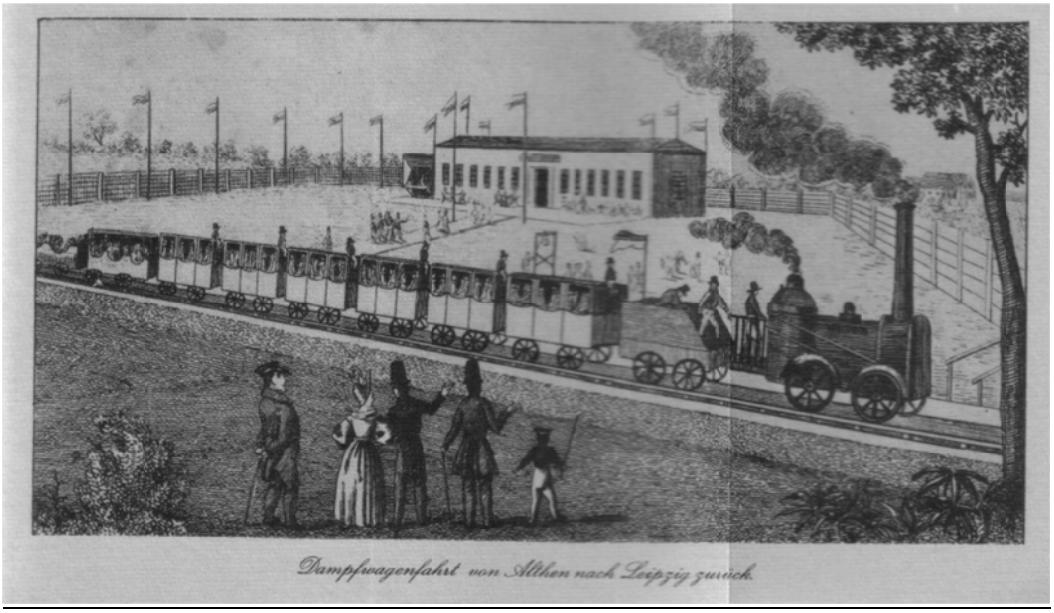
Mit 10 Kupfertafeln.

Leipzig,
bei Ludwig Schreck.
1837.

« L'ouverture de la Ligne ferroviaire Dresde-Leipzig », Leipzig, éditeur Ludwid Schred, 1837

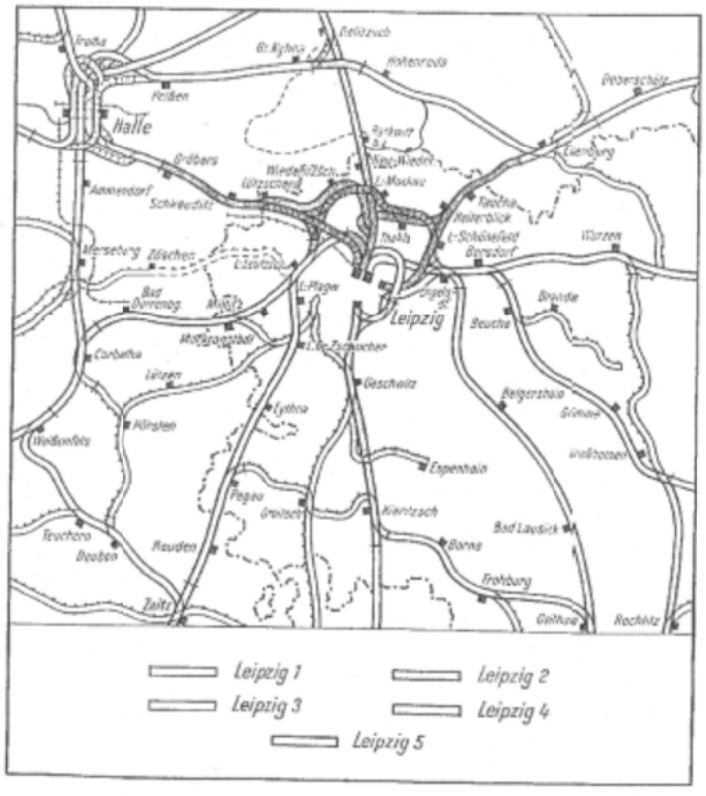
[162] En France, mais aussi en Europe continentale, la première ligne mise en service fut celle reliant Saint-Etienne et Andrézieux (23km ; fret ; mise en service le 30 juin 1827). La première ligne de voyageurs payants en France démarra entre 1830 et 1832 entre Saint-Etienne et Lyon (58km ; concession octroyée le 7 juin 1826).

Locomotive à vapeur et train entre Althen et Leipzig



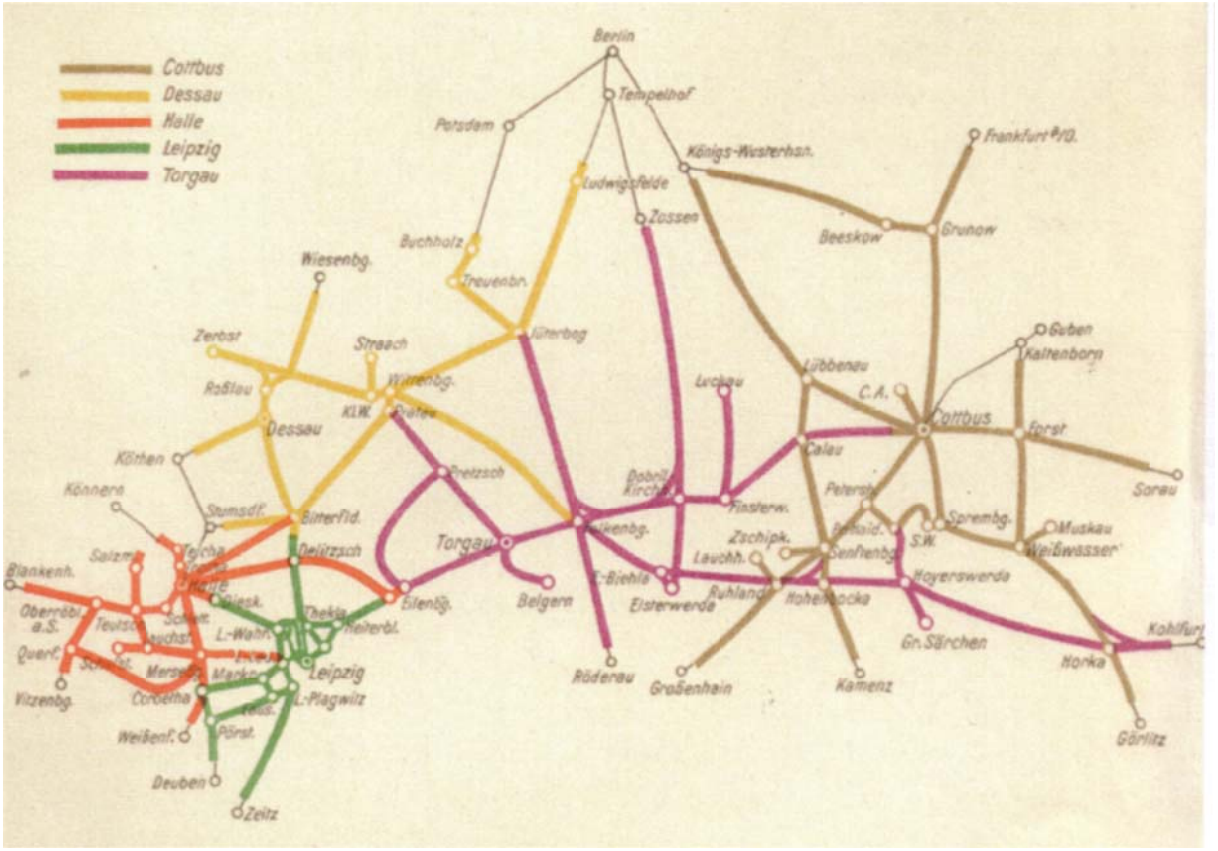
« L'ouverture de la Ligne ferroviaire Dresde-Leipzig », Leipzig, éditeur Ludwid Schred, 1837

Différents services techniques de la région ferroviaire de Leipzig en 1929 (Betriebsämter)



Dr. Giese, 1929, p.26

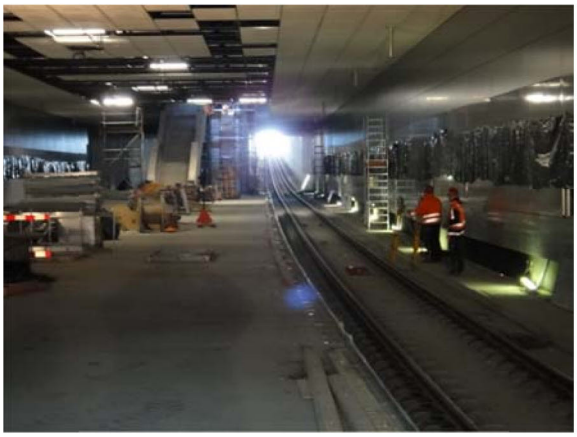
Carte : l'organisation spatiale de la région ferroviaire de Halle en fonction des atelier « transport » de la Direction Régionale de Halle (« Verkehrsämter » im Direktionsbezirk Halle), (Dr. K. Giese)



Source : Dr. Kurt Giese, "*Neuordnung der Reichsbahndirektionsbezirke in Mitteldeutschland*", Leipzig, 1929 ; Quelle :J.-und-W.-Grimm-Bibliothek Berlin Mitte.

Visite technique du city-tunnel le 4 mai 2012 à Leipzig à l'invitation du Ministère Saxon de l'Economie du Travail et des Transports





Première tentative… 200 m. de tunnel en 1915

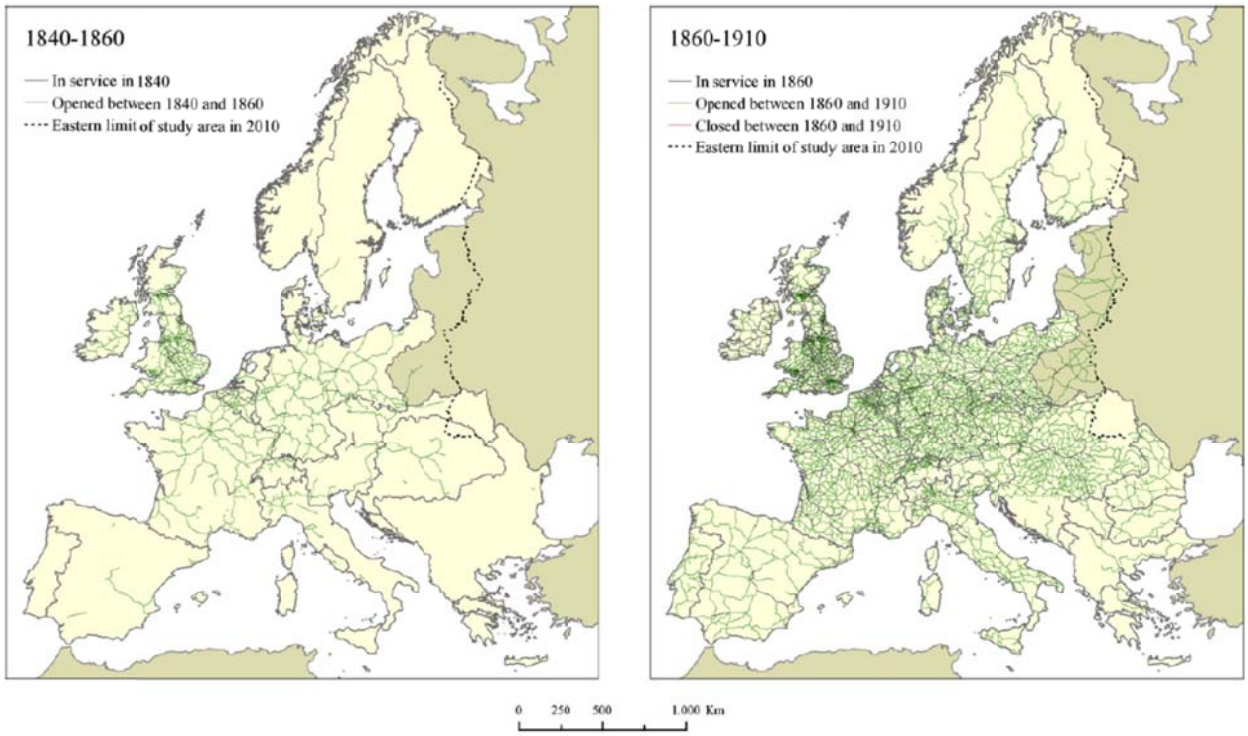
(DBAG, 2004, p. 44)

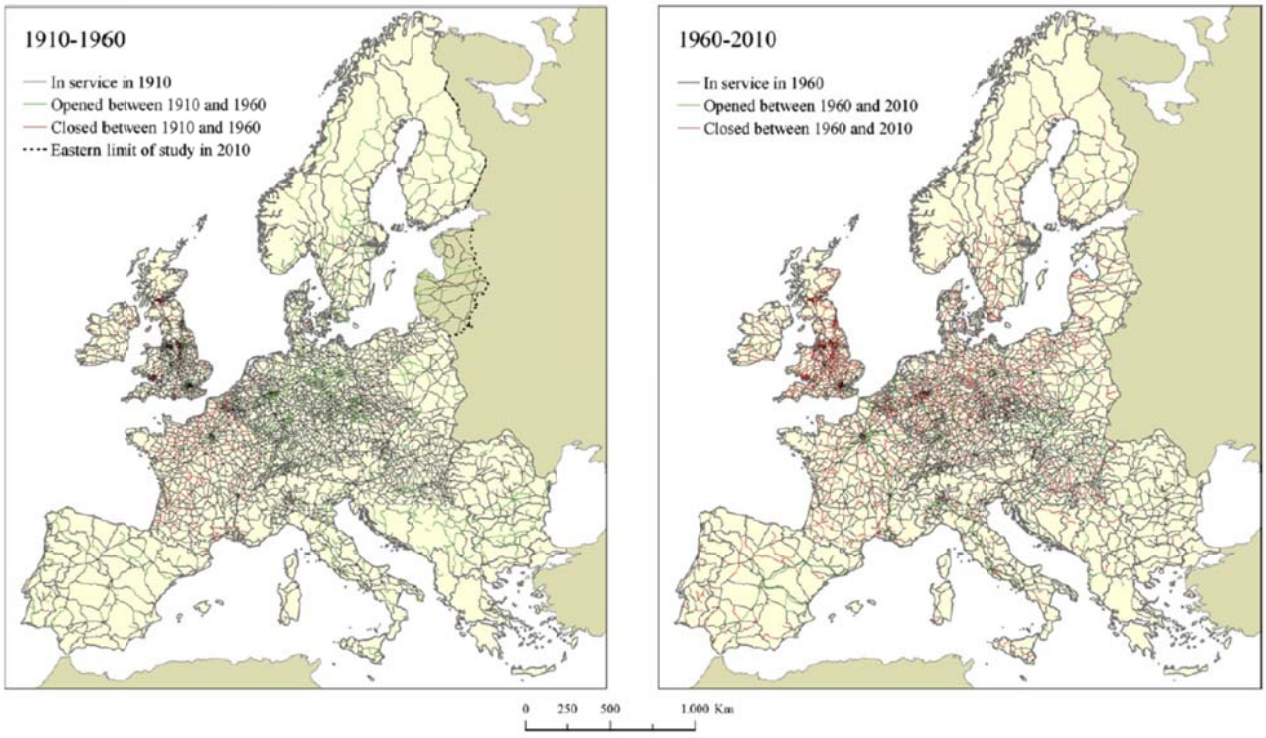


Gravure d’un projet de Hochbahn pour Berlin (Roth 2005)



Evolution historique et spatiale du réseau ferroviaire européen





Source : J. Martí-Henneberg, Journal of Transport Geography, p. 129-130

Tableau d'une tentative de comparaison « poste par poste » la structure des coûts entre la DB et le nouvel entrant Veolia (MRB).

Indikatoren (Qualitativ QL / Quantitativ QT)	Interessant oder nicht ? Zur Verfügung oder nicht ?	DB Regio	MRB	**Benchmark ?** Bemerkungen Frankreich ? Sweden ?
Netz (Kilometer, elektrifiziert,…)				
BETRIEB				
Gründung QL / QT				
Erfahrungen QL				
Organisation QL				
Usw,….				
INPUT (QT)				
Bestandteil/Rollmaterialkosten (Abschreibung,…)				
Trassenkosten (/zug.km ? Reis.km ?)				
Stationkosten (/zug.km? Reis.km ?)				
Energiekosten (/zug.km?Reis.km?)				
Fahrpersonnal + Personnal insgesammt				
Produktivität : Reisenden.km (oder Zug.km) / Personnal.kosten				
Einnahmen (Fahrkarten,…) / Reisenden.km				
Gesamtkosten der Zugleistung				
Durchnittliche Gesamtkosten (Gesamtk./Reis.km oder Zug.km ?				
Kostendeckungsgrad				
OUTPUT (QT)				
Einwohner	=	=		
Reisenden				
Zug.km				
Reisenden.km				
Leistung : Reisenden.km / Einwohner				
Gesamtkosten der Zugleistung				
Effizienz : Gesamtkosten (Aufwand) / Zug.km				
Effektivität : Gesamtkosten (Aufwand) / Reisenden.km				
Auslastung : Reisenden.km / Zug.km				

Zufriedenheit der Reisenden				
Pünktlichkeit der Züge				
Sauberkeit der Züge				
Gemütlichkeit des Rollmaterials/Bestandteiles				
Umweltfreundlichkeit				
Usw……				

Source : propres recoupements

Bibliographie

150 Jahre Deutsche Eisenbahn (Offizieller Jubiläumsband der Deutschen Bundesbahn), Köln, Eisenbahn-Lehrbuch Verlaggsgesllschaft, 1985

Albert M., « Capitalisme contre capitalisme », 1991

Alcouffe A., „La première réception de Léon Walras chez les économistes allemands“, in Diemer A. et Potier J.-P., „Léon Walras : un siècle après (1910-2010)“, PIE Peter Lang, 2013, p. 169-189

Alcouffe A., Diebolt C. (eds), La pensée économique allemande – Préface de Bertram Schefold, Economica, Paris, 2009, 462 p.

Alexander Eisenkopf, Andreas Knorr, „Neue Entwicklung in der Eisenbahnpolitik“, Schriftenreihe derHochschule Speyer, Band 189, Duncker and Humblot, Berlin, 2008

Alexandersson G. and Hulten S. , Competitive tendering of regional and interregional rail services in Sweden In European Conference of Ministers of Transport, Competitive tendering for rail services, ECMT, Paris, 2007.

Alexandersson G. and Hulten S.*, «* Competitive Tendering of Railway Services in Sweden : Extent and Effects 1989-1999, Stockholm School of Economics, 2000

Alexandersson G., « Rail Privatisation and Competitive Tendering in Europe ». Built Environment, vol 35, no 1, p. 37-52, 2009

Arndt R.H., « Getting a Fair Deal : Efficient Risk Allocation in the Private Provision of Infrastructure, Ph-D Thesis, the University of Melbourne, 2000

BAGSPNV, 2010

Bahn-Report, „Aktueller Betrieb mit Hintergrund“, 3/2009, mai-juni 2009

Baumol W. J., « Contestable Markets : an Uprising in the Theory of Industry Structure », *American Economic Review*, vol. 72, n° 1, 1982.

Baumol W. J., Panzar J. C., Willig R. D., Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.

Beck A., « Public bus transport in Germany - a proposal to improve the current awarding system », April 2011, KIT-IWW working Paper in Economics

Bénichi R., Histoire de la mondialisation, Vuibert, 2009

Berger L.K., « Der alte Harkort », Leipzig, 1890,

Bernheim Douglas B., « Behavioral Welfare Economics », NBER Working Paper, Paper nr. 14622, 2008

Bernheim Douglas B., « Toward Choice-Theoretic Foundations for Behavioral Welfare Economics, Discussion Paper, April 2007

Blankart Charles B., „Stabilität und Wechselhaftigkeit politischer Entscheidungen – Eine Fallstudie zur Preussisch-deutschen Eisenbahnpolitik von ihren Anfängen bis zum zweiten Weltkrieg“, Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie 6, 1987

Borrmann, M. (2003), Ausschreibungen im Schienenpersonennahverkehr – Eine ökonomische Analyse auf Basis der Vertrags- und Auktionstheorie, in Hartwig. K.-H. (ed) Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaften an der Universität Münster, Vol. 152,Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Bourachot C. (Ed.), Les hommes de Napoléon : témoignages : 1805 – 1815 », Omnibus,2011

Brousseau E. et Glachant J.-M. (Eds), News Institutional Economics : A Guidebook, Cambridge University Press, Cambridge, 2008

Brousseau E., « Contracts : From Bilateral Sets of Incentives to the Multi-Level Governance of Relations. In Brousseau E., Glachant J.-M. (Eds.), the Economics of contracts :Theories and Application, Cambridge University Press, Cambridge, 2002

Bruno Faivre d’Arcier, « La France est-elle prête pour l’ouverture à la concurrence du transport ferroviaire régional de voyageurs ? », Conférence TER, Paris, 2009

Buchanan J. M., Tullock G., « The Calculus of Consent », 1962

Bundesnetzagentur (Agence Fédérale des Réseaux), Rapport sur le marché ferroviaire 2009, 2009

Burlando C., Guihéry L, , "La régionalisation du transport ferroviaire régional de voyageurs : expériences françaises et italiennes", Les Cahiers Scientifiques du Transport, N°45 / 2004, pp. 125 – 154

Cambon Victor, « l’Allemagne au Travail », 1909 et édition tardive non datée, 1913 ou 1914 avec une photo de la Gare de Leipzig en construction).

Cangard Henri, „La marine marchande allemande : le présent, le passé, l’avenir,“, Augustin Challamel Editeurs, Paris, 1917

Carl Shapiro et Hal R. Varian, “Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy”, 1998

César, La guerre des Gaule, arléa, 2011

Chadwick E., “Results of Different Principles of Legislation and Administration in Europe ; of Competition for the Field, as Compared with Competition within the Field, of Service”. Journal of the Statistical Society of London, Vol. 22, No.3 (Sept. 1859), pp. 381-420

Chevalier Denis, Duphil François, „Transporter à l’international », Foucher, 2009

Christophe Gouel, Nina Kousnetzoff & Hassan Salman, “Commerce international et transports : tendances du passé et prospective 2020 », CEPII working paper, 2008

Chung D., Hensher D.A., Rose J.M., « Risk assessment in Public-Private-Partnership concessions : intuitive hunch over rationality », Thredbo 12, Durban, 11-15 septembre 2011

Clément René, « La bataille du rail », film, 1946

Colombier N., Denant-Boemont L., Lohéac Y., Masclet D., « Une étude expérimentale du degré individuel et collectif d’aversion au risque », Economie et Prévision, n°185, 2008-4

Crozet Y., « L'analyse économique à l'épreuve de l'histoire », Ellipses, 1989

Crozet Y., « Calcul économique et décision publique », Infrastructures &Mobilité, 2006. n° 59

Crozet Y., « Infrastructure : comment décider ? », Société urbaine et action publique, nr. 2, printemps été 2012

Crozet Y., « Transports et service public : une identité de plus en plus problématique », Les services publics – Cahiers français n°339, 2007

Crozet Y., Desmaris C., "Le transport ferroviaire régional de voyageurs : un processus collectif d'apprentissage", Recherche Transports Sécurité, 27/2011, p. 143-162.

Crozet Y., Raoul J-C, Laroche F., « Le transport ferroviaire en France : avis de tempête organisationnelle ? », Transports, n°468, juillet-août 2011

Curien N., "Economie des réseaux", ed. Repères, la Découverte, 2000 et ed. 2005

David P.A., "Clio and the economics of QWERTY", American Economic Review, vol. 75 (*1985*), pp. 332-337

DB AB, „Wettbewerbsbericht 2012", „Wettbewerbsbericht 2011", „Wettbewerbsbericht 2010", 2010, 2011, 2012

DB AG, « City Tunnel Leipzig », Strom & Strom, 2004

De Palma A., Leruth L., et Prunier G., « Towards a Principal Agent Based Typology of Risks in Public-Private Partnerships, IMF Working Paper WP/09/177, 2009

Deffargues A., « Le chemin de fer, moteur de l'unification allemande ? », Transports, territoires et société, sous la direction de Pierre Lamard, Nicolas Stoskopf, Editions A. et J. Picard, Paris, 2011

Denis Chevalier, François Duphil, „Transporter à l'international », Foucher, 2009

Die Handelshochschule in Leipzig", HHL, Leipzig, 2009

Diemer A. et Potier J.-P., „Léon Walras : un siècle après (1910-2010)", PIE Peter Lang, 2013

Dr. Ing. Carl Commentz, « Die Grundlagen der Rentabilität von Frachtschiffen und ihre Beeinflussung durch die moderne Technik, Charlottenburg, Verlag Deutsche Schiffahrt G.m.b.h.,1912

Dr. Oec.publ. Fr. Stapelfeld, « Der Seefrachtenmarkt : ein Beitrag zur Lehre von der Preisbildung", Verlag von Julius Springer, Berlin, 1931

Dunlavy Colleen A., Friedlander Colette, « Comment l'Etat structure les intérêts économiques : la création d'associations nationales des chemins de fer aux Etats-Unis et en Prusse, de 1830 à 1885 », Le Mouvement Social, n°176, Editions de l'Atelier, 1996

Dupuit J., « Péages » et « Voies de communication », in C. Coquelin et G. Guillaumin (ed.), Dictionnaire de l'économie publique, vol. 2, p. 339-344 et p.846-854, 1853

Dussol Aimé, « Les grandes compagnies de navigation et les chantiers de constructions maritimes en Allemagne », A. Pedone Editeur, Paris, 1908

ECMT/OCDE, "Transport Services : The Limits of Deregulation", round table 129, 2006

ECMT/OCDE, Competitive Tendering of Rail Services, 2007

ECMT-OECD (CEMT/OCDE), « adjudication par appels d'offre des services ferroviaires », 2007, en particulier le chapitre de Brenck et Peter (p. 155-183 sur l'Allemagne).

Edwin Williams, "Made in Germany", Harvester Press Brighton, 1896 réed. 1973.

Eisenkopf Alexander, Knorr Andreas, „Neue Entwicklung in der Eisenbahnpolitik", Schriftenreihe derHochschule Speyer, Band 189, Duncker and Humblot, Berlin, 2008

Enaux C., « Usage des modes de déplacement et représentations énergétiques : quelles articulations ? », 11ème séminaire francophone est-ouest de socio-économie des transports, Karlsruher Institut für Technologie, 23-27 mai 2012

Engartner Tim, „Die Privatisierung der Deutschen Bahn", VS Verlag, Wiesbaden, 2008

Engel C., Englerth M., Lüdemann J., Spiecker I. genannt Döhmann, « Recht und Verhalten », Mohr Siebeck Tübingen, 2007

EU ermittelt gegen Grossreedereien", Deutsche Logistik Zeitung, nr. 60, 65ème année, 19 mai 2011

Eucken Walter, „Die Verbandsbildung in der Seeschiffahrt" (The formation of conferences/agreements/cartles in maritime transport), Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn bei Prof. H. Schumacher, , 370 pages, 1914 ; text : 314pages. To be found in extended version by Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, Heft 172, 319 S. + Appendix.

Eucken Walter, "Nationalökonomie wozu", Klett-Cotta, 2005, first edition 1947, first publication censured in 1938

Eucken Walter, "Die Grundlagen der Nationalökonomie", Springer-Velag, Nine edition, 1989 ; First edition, Iena, 1940

Eucken Walter, „Grundsätze der Wirtschaftspolitik", Tübingen, 1968 (original edition from 1952 including key-notes and speeches of Walter Eucken following his death in 1950 and collected by his wife Edith Eucken-Erdsiek et K. Paul Hense).

Eucken W., „*Technik, Konzentration und Ordnung der Wirtschaft*", in „*Probleme der wirtschaftlichen Konzentration*, Wiss. Buchgesellschaft Darmstadt, 1975 (Editeur : Hans-Heinrich Barnikel)

Faivre d'Arcier Bruno, « La France est-elle prête pour l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire régional de voyageurs ? », Conférence TER, Paris, 2009

Faivre D'Arcier B., « La situation financière des transports publics urbains est-elle « durable»?, Cahiers scientifiques du transport (Les), 58 (2010) pp. 3-28

FAZ, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 20 octobre 2013, nr. 42

Föttinger, W., Guihéry L., « Les grandes infrastructures de l'unité allemande : défis et orientations », in A. Burmeister, G. Joignaux, Infrastructures de transport et territoires : approches de quelques grands projets, Collection Emploi, Industrie et Territoire, l'Harmattan, chapitre 13, p.301 – 319, 1997

Fremdling R., Knieps G., "The Prussian Railway System in the Nineteenth Century", Scandinavian Economic History Review, Vol. XLI, No. 2 (1993), pp. 129-154

Fremdling Rainer, « Germany », in P. Obrien (Editeur), Railways and the Development of Western Europe 1830-1914, New York, 1983, p. 122

Gehlen B., 2012a, Between Regulation and Nationalization: The Influence of Interest Groups on Railways, Telecommunications, and Electricity Industry Legislationin Germany, 1871–1935, working paper, University of Bonn, p. 9)

Gehlen B., 2012b, Reguliierung vs. Staatsmonopol. Der Deutsche Handelstag und die Problematik natürlicher Monopole am Beispiel von eisenbahn, Post und Fernmeldewessen (1861 bis 1914), working Paper,

Gehlen B., 2012c, Zwischen Wettbewerbsideal und Staatsräson : Die Diskussion in Deutschen Handelstag über Regulierung und Verstaatlichung der Eisenbahnen (1861-1879), contribution dans le cadre du projet du Ministère Fédéral de la Recherche et de la Enseignement : « Gestaltung der Freiheit – Regulierung von Wirstchaft zwischen historischer Prägung und Normierung »

Gigerenzer G., « How to make Cognitive Illusions Diappear : Beyong Heuristics and Biaises », European Review of Social Psychology, Vol. 2, pp 83-115, 1991

Goldschmidt Nils, Wohlgemuth Michael, Grundtexte zur Freiburger Tradition der Ordnungsökonomik, Walter Eucken Institut, Muhr Siebeck, 2008

Gonnot F.-M., Soulage B., "l'ouverture à la concurrence des marchés ferroviaires", actes du colloque, mardi 11 janvier 2011, Assemblée Nationale, Paris, 2011

Gouel Christophe, Kousnetzoff Nina & Salman Hassan, "Commerce international et transports : tendances du passé et prospective 2020 », CEPII working paper, 2008

Grube R., Président - Directeur Général de la Deutsche Bahn AG, Discours le mercredi 16 novembre 2011, Hôtel de Beauharnais, Paris

Guihéry L, "Le réseau ferroviaire : du monopole naturel à la régionalisation", Région et Développement, Editions L'Harmattan, n°18, janvier 2004, 206 p.

Guihéry L., « Transport ferroviaire régional en Allemagne : l'exemple de la région de Leipzig », Recherche Transport Sécurité, Volume 27 • Numéro 106 • Trimestriel Août 2011, p. 163-177, 2011

Haas Dr. Albert, „Les Cartels dans la navigation libre : la Baltic and White Sea Conference", Revue Economique Internationale, Paris, 1912

Haase R., „Friedrich List – Wegbereiter eines europäischen Verkehrssystems", Internationales Verkehrswesen (61), 12/2009

Haase R., « Das deutsche Eisenbahnsystem ist in Leipzig auf die Welt gekommen », Internationales Verkehrswesen (61), 6/2009

Hadley A.T., Private monopoly and public rights », The Quaterly Journal of Economics, vol. 1, n.1, pp 28-44

Hadley A.T., Railroad transportations : its History and its Law, New York, G.P. Putnam's, 1886

Handelshochschule Leipzig, « Die Handelshochschule in Leipzig », HHL, Leipzig, 2009

Hauser Henri, « Les méthodes allemandes d'expansion économique », Armand Colin, Paris, 1916

Heinemann R. W., „Dokumentation und Berwertung der Infrastruktur-Investitionen Sachsens im Verkehrsbereich 1991 bis 2006, Kassel University Press, 2010

Höpfner, Hans-Paul, « Eisenbahn. Ihre Geschichte am Niederrhein, Mercator-Verlag, 1986, p. 12

International Verkerswesen, (63):

Jaurès J., Les origines du socialisme allemand, Librairies Ombres blanches, 2010

Jevons W.S., « the Railway and The State », in Methods of Social Reform and Others Papers, New York, Augustus M. Kelley, pp. 277-292, 1874

Kahneman D., « Système 1 Système 2 : les deux vitesses de la pensée », Flammarion, 2012 (traduction de Thinking, fast and slow, 2011).

Katz M.L. & Shapiro C. (1985), « Network externalities, competition and compatibility », American economic review, vol. 75, n°2, pp. 424-440

Knieps G., „Regulatory Reforms of European Network Industries and the Court, Diskussionsbeiträge, no. 129, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg / Breisgau, May 2010

Knieps G., « Enstattlichung im Telekommunikationsbereich », J.C.B. Mohr, Tübingen, 1985

Knieps G., « Wettbewerb und Pfadabhängigkeit in Netzen », Diskussionsbeitrag nr. 140, Juillet 2011

Knowles R., Shaw J., Docherty I., "Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces", Blackwell Publishing, 2008

Krawinkel H. Dr., „Der Schienenverkehr braucht klare Ziele, mehr Transparenz und Wettbewerb, eine effektive Regulierung sowie eine wirksame Verbrauchervertretung", Verbraucherzentrale, 5 mai 2010

Labrousse Agnès, « L'économie est-allemande entre transfert institutionnel, dépendance du sentier et hybridation « , Revue d'Etudes Comparatives Est-Ouest, 2002, vol. 33, pp. 137-168

Laffont J.J, « Political Economy, Information and Incentives », European Economic Review, vol. 43, n. 4-6, avril 1999, p. 649-669.

Laffont J.J., Tirole J., « Privatisation and incentives », Journal of Law, Economics and Organizations 7, pp. 85-105 », 1991

Lalive R., Schmutzler A., „Entry in liberalized railway markets : the German experience", April 2007, working paper 0609

Lasch Rainer, Lemke Arne, „Wege zu einem zukunftsfähigen ÖPNV", Schriftenreihe für Verkehr und Technik, Band 93, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2006

Le Point, avril 2013

Leipziger Internet Zeitung, M. Weidemann, 8.02.2011

Les Echos, en particulier le numéro du 2/11/2009

Lévêque J., Seguret S., « Les contributions publiques au financement des systèmes ferroviaires en France et en Allemagne », Transports, nr. 444, juillet-août 2007, pp. 221-231

Lévêque Julien, « Réguler les chemins de fer sur une proposition de la nouvelle économie de la réglementation : la concurrence par comparaison" (yardstick competition). Thèse pour le doctorat de sci. écon. (écon. des transp.) : Université Lumière, Lyon 2. 2005. 243 p.

Lichtenstein and others, "Judged Frequency of Lethal Events," Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, Vol. 4, No. 6, pp. 551–78., 1978

Link H., Nash C.A., Nilsson J.E., Comparing three models for introduction of competition into railways, to be publihed, 2012

Marti-Henneberg J., « European Integration and national models for railway networks (1840-2010) », Journal of Transport Geography, nr 26, 2013, p. 126-138

Ménard C., « The Economics of Hybrid Organizations », Journal of Institunal and Theoretical Economics 160(3), 2004

Ménard C., Shirley M.M. (Eds.), The Handbook of New Institutional Economics, Springer, Dordrecht, The Netherlands. 2005

Michalczyk C., « Europäische Ursprünge der Regulierung von Wettbewerb », Rechtsordnung und Wirstchaftsgeschichte, Mohr Siebeck,2010

Minaty Wolfgang (Editeur), « Die Eisenbahn. Gechichte, Prosa, Bilder », Frankfurt am Main, 1984, p. 34

Ministère Saxon de l'Economie, du Travail et des Transports, « Fachexcursion City-Tunnel Leipzig », 4. Mai 2012

Morell Alexander, « (Behavioral) Law and Economics im europäischen Wetttbewerbsrecht », Nomos, 2011

Münch R., « Der Tag des Dampfrosses », Pro Leipzig, 2006

Nash C.A., Nilsson Jan-Eric, Competitive tendering of rail services – a comparison of Britain and Sweden , Thredbo Conference, 2009

Nash C.A., Developments in European Railway policy, *Network Industries Quarterly*, 13/ 1: 11-13, 2011

Nash C.A., European Rail Reform and Passenger Services - the next steps, Research in Transportation Economics, 29(1), p. 204-211, 2010

Nash, C. A., Matthews, B. and Thompson, L. S., « Railway Reform and Charges for the Use of Infrastructure," Paris, ECMT, 20 April 2005

Numa G., "Théorie de l'Agence et concessions de chemins de fer français au 19ème siècle", Revue d'Economie Industrielle, n°125, 2009b, p. 105-128

Numa G., „Réglementations et concurrence dans les chemins de fer français 1823-1914", Thèse de Dcotorat, Université Paris – Dauphine, 2009a

Numa G., „The infrastructure – superstructure distinction in the railroad industry and the regulation if natural monopolies, research paper 11th summer meeting Pôle d'Histoire et d'Analyse dezs Representations economiques, 2008

Office Fédéral des Statistiques (Destatis), recueil statistiques 2009, 2010

Olson M., « The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups », (Boston, Massachusetts: Harvard University Press, 2nd ed., 1965

Oates W., Fiscal Federalism, 1972

Potier J.-P., „Léon Walras et les exceptions au principe de libre concurrence", Economies et Sociétés, „Histoire de la Pensée Economique, PE, nr. 38, 12/2006, p. 1813-1826

Preston J., „Competition for Long Distance Passenger Rail Services: the Emerging Evidence", University of Southampton, UK, ITF, OCDE, Discussion Paper No. 2009-23, Decembre 2009

Preston J., Van de Velde D., "Gouvernance, ownership and competition issues in deregulated transport market", Research in Transportation, 2012

Priemus H., Konings R., "Light rail in urban regions :what Dutch policymakers could learn from experiences in France, Germany and Japan", Journal of Transport Geography, 9 (2001), p. 187-198

Railbusiness, 11.4.2011, 15/11, , p.7.

Roth Ralf, Das Jahrhundert der Eisenbahn : die Herrschaft über Raum und Zeit, 1800-1914, Jan Thorbecke Verlag, 2005

Sax Emil, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, 2 volumes, 1878-79

Schöller-Schwedes O., "The failure of integrated transport policy in Germany : a historical perspective", Journal of Transport Geography, 18 (2010), p. 85-96

Seguret S., Productivité comparée franco-allemande dans le secteur ferroviaire, note de travail pour Alain Bonnafous,RFF, 2009

Sekerler Richiardi P., « Réformes sociales chez Jevons et Walras : la question des chemins de fer », in Diemer A. et Potier J.-P., „Léon Walras : un siècle après (1910-2010)", PIE Peter Lang, 2013, p. 257-275

Shapiro Carl et Varian Hal R., "Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy", 1998

Smith ASJ, Nash, CA and Wheat, PE, „Exploring the effects of passenger rail franchising in Britain: Evidence from the first two rounds of franchising (1997-2008)", Research in Transportation Economics, 29(1) 72-79, 2010

Stadt Leipzig, „Wirtschaftsbericht 2009", Leipzig

Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness.* New York: Penguin, 2008 (Traduit chez Vuibert en 2010).

Thea Dorn, Richard Wagner, « die deutsche Seele », Knaus, 2011

Tim Engartner, „Die Privatisierung der Deutschen Bahn", VS Verlag, Wiesbaden, 2008

Vahrenkamp R., « the German Autobahn 1920 – 1945 », EUL Verlag,2010

Walras L., « The State and the Railway », 1875

Walras L., Etudes d'économie politique appliquée, in Œuvres économiques complètes, Pierre Dockès, Pierre-Henri Goutte, Claude Hébert, Claude Mouchot, Jean-Pierre Potier, Jean-Michel Servet (dir.), vol. X, Paris, Economica, 1898 (1992).

Walras L., Cours d'Economie Sociale, Cours d'Economie Politique Appliquée, Matériaux du Cours d'Economie Politique Pure, in Œuvres économiques complètes Auguste et Léon Walras, Pierre Dockès, Pierre-Henri Goutte, Claude Hébert, Claude Mouchot, Jean-Pierre Potier, Jean-Michel Servet (dir.), vol. XII, Paris, Economica, 1898 (1996).

Wewers Bernhard, „Retour d'expériences européennes : l'Allemagne", Conférence TER, Paris, 2009

Wikipedia.de

Williamson O.E., « the Economics Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting, Collier Macmillan, London, 1985

Williamson O.E., « the New Institutionnal Economics : Taking Stock, Looking Ahead », Journal of Economic Littérature 38 (3), 2000

Wirstchaftswoche, « Serie | Große Ökonomen und ihre Ideen : F. List et W. Eucken», 2011

Ziegler, Dieter (1996): Eisenbahnen und Staat im Zeitalter der Industrialisierung. Die Eisenbahnpolitik der deutschen Staaten im Vergleich (VSWG, Beiheft 127), Stuttgart.

ZVNL (Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig), "Finanzierung des SNPV im Freistaat Sachsen", 2010

ZVNL (Zweckverband für den Nahverkehrsraum Leipzig), „Nahverkehrsplan", décembre 2008

Bibliographie sélective de l'auteur liée à ce travail :

[en gras, les principales publications dans des revues à Comité de Lecture]

Guihéry L. (2013), " ERTMS : Supporting Competition on the European Rail Network ", in *European Transport Regulation Observer*, 2013, p. 2

Guihéry L, Laroche F. (2013), « European Rail Traffic Manager System : supporting competition on the European rail network ? » *Research in Transportation Business & Management*, Volume 6, April 2013, Pages 81–87

Guihéry L. (2013), « Transport Policy and Rail Freight Transport in the European Union : From Policy to Success Story ? », Proceedings of the 1st German-French Summer Scholl on International Logistics, Verlag Dr. Kovac, Hambourg, p. 3-33

Guihéry L. (2013), "Emergence de la concurrence dans les chemins de fer en Allemagne et en France : quels enseignements tirer de la thèse (1914) de Walter Eucken sur l'émergence de la concurrence dans le transport maritime au tournant du siècle dernier ?", *RERU - Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1, 2013, p. 231- 255.

Giulia Arduino, Raimonds Aronieti, Yves Crozet, Koos Frouws, Claudio Ferrari, Laurent Guihéry, Seraphim Kapros, Ioanna Kourounioti, Florent Laroche, Maria Lambrou, Michael Lloyd, Amalia Polydoropoulou, Athena Roumboutsos, Eddy Van de Voorde, Thierry Vanelslander (2013), "How to turn an innovative concept into a success? An application to seaport-related innovation", *Research in Transportation Economics,* 42 (2013), p. 97-107

Guihéry L. (2012) « Décrochage français, accélération allemande : l'Europe comme système complexe : une issue à la crise de l'Euro », in Abdelmalki L., Allegret J.-P., Puech F., Sadni M., Silem A. « développements récents en économie et finance internationales : mélanges en l'honneur du Professeur René Sandretto» , Armand Colin – Recherches -, Paris, 2012

Guihéry L. (2012), « Contrats, gestion du risque et biais de perception dans les grandes infrastructures de transport : le cas du City-Tunnel de Leipzig », Séminaire interne du LET, 18 juin 2012 et colloque ASRDLF 2012, 9-11 juillet, Belfort

Guihéry L. (2012), « La concurrence dans le secteur ferroviaire régional de voyageurs en Allemagne : un éclairage avec la région de Leipzig », MEDDTL - Commissariat général au développement durable (CGDD) et DFIU (Deutsch Französisches Institut für Umweltforschung ; institut franco-allemand pour la recherche sur l'environnement) – KIT-IWW, 11ème séminaire francophone est-ouest de socio-économie des transports, 23-27 mai 2012, KIT Campus, Karlsruhe ; Colloque 4ème Journée de recherche « Mobilité,Transport et Logistique », MTL 2012, IMU / DISP - EVS - LET, 4 juillet 2012, Lyon

Beroud B., Guihéry L. (2012), « L'innovation dans les transports publics : de forts potentiels de développement grâce aux NTIC in *Benoit Meyronin, Annie Munos, « Manager l'innovtion de service* », PUG, 2012.

Guihéry L. (2012), "Schienenpersonennahverkehr in Leipzig Region und Wettbewerb : Lehre für die Weiterentwicklung der Bahnreform in Frankreich", Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 31.01.2012

Guihéry L. (2011), « Transport ferroviaire régional en Allemagne : l'exemple de la région de Leipzig », *Recherche, Transport, Sécurité*, Springer Verlag, Vol. 27, nr. 3

Guihéry L. (2011), "Road pricing : a new perspective ; acceptability, tolling strategies, communication", INFRADAY Technische Universität Berlin , 7 Oktober 2011

Guihéry L. (2010), « What learning can be drawn from Walter Eucken's Thesis, „Die Verbandsbildung in der Seeschiffahrt", The formation of cartels in maritime transport, 1914 », 7. Workshop Ordnungsökonomik und Recht, Walter Eucken Institut, Freiburg i.Br.,17.-19. November 2010, et ASRDLF 2010, Aoste, septembre 2010

Guihéry L. (2010), « La DB AG : en marche pour la conquête du fret ferroviaire européen ? », Collection Colloque Jean Monnet, Bruylant, Bruxelles, p. 437-448

Farge S., Guihéry L. (2009), "Wie modern ist die Wirtschaftslehre der sozialen Marktwirtschaft im Deutschland von heute ? Eine Analyse anhand Angela Merkels Reden", In Christine Aquatias et Catherine Desbois, « Turbulenzen in Deutschland des 21. Jahrhunderts : was bleibt von der deutschen wirtschaftlichen Identität ? L'Allemagne au début du XXIème siècle : une identité économique en pleine transformation", Convergences, Peter Lang, 2010, p. 35-51

Guihéry L. (2009), "International road freight transport in Germany and The Netherlands : driver costs analysis", Prospects for Research in Transport and Logistics on a Regional – Global Perspective,Dogus University Press, 2009, p. 327-335.

Guihéry L., (2008), European transport policy between the East and the West, Baltic Transport Journal, vol. 26, n° 6, pp. 33-34.

Guihéry L., (2008), Le transport routier de marchandises en Allemagne et aux Pays-Bas : enseignements et recommandations pour les transporteurs français, Transports, n° 450, pp. 239-248.

Guihéry L. (2007) "Fiscal Federalism : Rethinking Decentralization Theory", in Federalism versus Centralism in Economic Policy Making : International Experiences and Lessons for the European Union, Policy Studies Centre, Editors : Laurent Guihéry, Joe Ruggeri, Uwe Vollmer, University New Brunswick, Canada

Djukic O., Guihéry L., Werner J. (2006), "Fiscal Federalism in Bosnia and Herzegovina : Ten Years after the Dayton Treatment and Still not in a Steady Condition" in Journal of Economic Asymmetries, Volume 3, Issue 2, page 125-148

Burlando C., Guihéry L., (2005), Regionalization of passenger regional railway transport: experiences from France and Italy, In Hensher D.-A. (Ed.). Competition and Ownership in Land Passenger Transport, Elsevier-Oxford, pp. 589-617

Guihéry L., (2005), Régionalisation ferroviaire et conventions régions-SNCF : quels enjeux et quelles perspectives ?, Pouvoirs Locaux, n° 66, pp. 55-60.

Guihéry L., Werner J., (2005), "Les finances publiques en Allemagne : quelles réformes", La Revue de l'OFCE, n° 94 "Attractivité, délocalisations et concurrence fiscale" sous la direction de Jean-Luc Gaffard - juillet 2005

Guihéry L. (2005), "Finances publiques : les leçons du succès canadien", Sociétal, n°4, 1er trimestre 2005, p. 110

Guihéry L. (2004), "Le réseau ferroviaire : du monopole naturel à la régionalisation", Région et Développement, Editions L'Harmattan, n°18, janvier, 206 p.

Guihéry L. (2001), "Economie du Fédéralisme. Quelle Constitution pour l'Europe ?", L'Harmattan, collection questions contemporaines, Paris, 2001, 155 p.

Guihéry L. (2001), « An Economic Assessment of German Fiscal Equalization Schemes Since 1970 : What Prospects for a Unified Germany ? », Public Finance and Management, Vol. 1, n° 4, p. 393-419

Bouf D, Crozet Y, Guihéry L, Péguy P-Y (2000), " Performance des entreprises de réseaux ferroviaires en Europe ", 3 rapports (méthodologie, analyses comparatives, rapport de missions dans cinq pays d'Europe : Suède, Allemagne , Suisse, Pays-Bas, Angleterre). Laboratoire d'Economie des Transports, Etude du Commissariat Général du Plan, janvier 2000.

Guihéry L., Perez M. (1998), " Régionalisation du transport ferroviaire régional de voyageurs : l'intrusion des problématiques fédérales dans l'économie des transports – Une perspective franco-allemande ", Les Cahiers Scientifiques du Transport n° 33, 1998.

Guihéry L (1998), " How can, on an economic basis, the Nation be defined ? German experiences in the dynamic experience in the dynamic of European integration : Which learnings for Ukraine ? ", Third International Scientific Conference, Ternopil Academy of National Economics, Yalta-Phoros, Ukraine, 14-16 September 1998 (financé par le programme TACIS de la Commission Européenne, DG IA) ; publication dans les actes de la conférence (en français et ukrainien).

Guihéry L (1997), « Fédéralisme fiscal et redistribution : fondements et enseignements du fédéralisme allemand », Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, soutenue le 19 décembre 1997 sous la Direction du Pr. Yves Crozet, Faculté de Sciences Economiques et de Gestion, Université Lumière Lyon 2, mention " très honorable avec les félicitations du Jury à l'unanimité ". Premier Prix de Science Régionale Philippe Aydalot décerné par l'Association de Sciences Régionales de Langue Française (ASRDLF), ex æquo avec Frédéric Rychen de l'Université d'Aix-Marseille II.

Föttinger W., Guihéry L., (1997) « Les grandes infrastructures de l'unité allemande : défis et orientations », in Infrastructures de transport et territoires, l'Harmattan, chapitre 13, p.301 - 319

Guihéry L. (1996), Hochgeschwindigkeitsnetze und Schienenpersonennahverkehr : Spielregel für eine umwelt- und regionalorientierte Entwicklung (" réseau ferré à grande vitesse et transport ferroviaire régional de voyageurs : règles du jeu un développement durable et régional "), in Ökonomische und ökologische Schriften des Fachbereichs Betriebswirtschaft der Fachhochschule Eberswalde (Oeuvres économiques et écologiques du Département économie et gestion de l'IUT d'Eberswalde), 3.Jahrgang, Heft 2, November 1996, pp. 72–82.

Guihéry L, (1995) " What large scale transport infrastructures for unified Germany ", 7th World Conference on Transport Research (WCTR), University of New-South-Wales, Sydney (Australie), 16 au 21 juillet 1995.

En cours de Referee

Jesus Gonzales Feliu, Florent Laroche, Laurent Guihéry, "Is rolling road a sustainable alternative to classic road haulage? A scenario assessment analysis using a supply model", **European Transport/Trasporti Europei ; editorial board :** http://www.istiee.org/te/

Guihéry L., "Regional Railway Passenger Transport in Leipzig Region : Opening to Competition and Operating Costs analysis", **Research in Transportation Economics**, Elsevier

TABLE DES ILLUSTRATIONS

SCHEMA 1 : EVOLUTION DU COUPLE MARCHE PRIVE / ETAT DANS LES CHEMINS DE FER DEPUIS 1830 16
TABLEAU 1 : DEBATS AU XIXEME SIECLE DES GRANDES PROBLEMATIQUES CONTEMPORAINES DE L'ECONOMIE DU TRANSPORT FERROVIAIRE 27
GRAVURE 1 : REPRESENTANT LA PREMIERE LIGNE FERROVIAIRE LONGUE DISTANCE LEIPZIG - DRESDEN 59
PHOTO 1 : MODELE REDUIT (1 :15) DE LOCOMOTIVE « SAXONIA » SUR LA LIGNE LEIPZIG-DRESDEN (1839 JUSQU'EN 1856) CONSTRUITE A ÜBIGAU PRES DE DRESDE (J. A. SCHUBERT) ; RECONSTRUCTION ET REMISE EN SERVICE POUR LE JUBILE DE LA LIGNE EN 1988 60
GRAVURE 2 : TUNNEL OBERAU LORS DU DEMARRAGE DE LA PREMIERE : LIGNE LEIPZIG – DRESDE (LDEC) 60
TABLEAU 2 : BILAN FINANCIER DE LA LIGNE LEIPZIG – DRESDEN AVANT SA NATIONALISATION (EN THALER) 61
CARTE 1 : PROJET DE F. LIST D'UN RESEAU FERROVIAIRE EN ALLEMAGNE (1831 - 1833) AVEC LEIPZIG AU CENTRE 63
GRAVURE 3 : PORTRAIT DE F. LIST TENANT UNE CARTE FERROVIAIRE DE L'ALLEMAGNE (CROQUIS DE ALBERT WALCH, AUGSBURG, 1844) 64
CARTE 2 : LE RESEAU FERROVIAIRE ALLEMAND EN 1840 65
CARTE 3 : LE RESEAU FERROVIAIRE ALLEMAND EN 1850 66
CARTE 4 : LE RESEAU FERROVIAIRE ALLEMAND EN 1870 67
CARTE 5 : LE RESEAU FERROVIAIRE ALLEMAND EN 1880 68
TABLEAU 3 : ACTEURS, LEURS OBJECTIFS POLITIQUES ET LEUR POUVOIR DE NEGOCIATION DURANT L'EMERGENCE D'UNE REGULATION FERROVIAIRE EN ALLEMAGNE ENTRE 1870 ET 1880 75
CARTE 6 : LEIPZIG POINT DE CONTACT ENTRE LE RESEAU FERROVIAIRE DEPENDANT DE HALLE (REICHSBAHNDIREKTION HALLE, PROVINCE DE SAXE EN PRUSSE, ACTUELLEMENT LAND SAXE-ANHALT) ET LE RESEAU FERROVIAIRE DE DRESDE (REICHSBAHNDIREKTION DRESDEN (ROYAUME DE SAXE, AUJOURD'HUI FREISTAAT SACHSEN). 80
SCHÉMA 3 : LEIPZIG ÉCLATÉE ENTRE REICHSBAHN DRESDE ET REICHSBAHN HALLE 81
CARTE 7 : PROPOSITION DU DR. GIESE (1929) DE REORGANISATION DE LA REGION MITTELDEUTSCHLAND AVEC LEIPZIG AU CENTRE COMME NOUVELLE REICHSBAHNDIREKTION 83
CARTE 8 : LES DIFFERENTES GARES DE LEIPZIG EN 1929, LA NOUVELLE GARE CENTRALE (1916) ET LES INTERCONNECTIONS DE RESEAU VERS LA REGION FERROVIAIRE DE DRESDE ET LA REGION FERROVIAIRE DE HALLE 85
PHOTO 2 : A GARE DE LEIPZIG : 1913 – 1914 ? (CAMBON, DATE NON REFERENCEE, P. 112-113) 88
PHOTO 3 : INTERIEUR DE LA GARE DE LEIPZIG 88
PHOTO 4 : L'ENTREE BICEPHALE ET MONUMENTALE DE LA GARE DE LEIPZIG 89
PHOTO 5 : VUE DE LA GARE DE LEIPZIG EN ARRIVANT PAR LE NORD 89
PHOTO 6 : PLURALISME DES TER ALLEMANDS 94
CARTE 9 : DIVERSITE DES OPERATEURS FERROVIAIRES EN ALLEMAGNE 95
TABLEAU 4 : REPARTITION DES MOYENS FINANCIERS DE REGIONALISATION PAR LÄNDER (KRAVINKEL, 2010) 100
TABLEAU 5 : NIVEAU DE DEPENSES PAR LÄNDER POUR LE TRANSPORT REGIONAL FERROVIAIRE EN POURCENTAGE DE LA DOTATION TOTALE DU BUND POUR LE TRANSPORT PUBLIC DANS LES LÄNDER 101
CARTE 10 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA REGION DE LEIPZIG ET NOMBRE D'HABITANTS (« EINWOHNER » EN ALLEMAND) / (VILLES : « STÄDTE » EN ALLEMAND) 102
TABLEAU 6 : RECETTES FISCALES DE LA VILLE DE LEIPZIG 105
TABLEAU 7 : ORGANISATION DU TRANSPORT PUBLIC DANS LA REGION DE LEIPZIG 106
CARTE 11 : L'ORGANISATION TERRITORIALE ET LES CHEVAUCHEMENTS INSTITUTIONNELS DES AUTORITES ORGANISATRICES EN SAXE 107
CARTE 12 : ORGANISATION DES RESEAUX DE TRANSPORT AUTOUR DE LEIPZIG AVEC LE CITY-TUNNEL AU CENTRE 108
CARTE 13 : ORGANISATION DES RESEAUX DE TRANSPORT AUTOUR DE LEIPZIG 108
CARTE 14 : NOUVELLE ORGANISATION DU RESEAU FERROVIAIRE AUTOUR DE LEIPZIG 2010 AVANT LA MISE EN SERVICE DU CITY TUNNEL 110
SCHEMA 4 : LES DIFFERENTES COUCHES DU SYSTEME DU TRANSPORT PUBLIC EN ALLEMAGNE 111
CARTE 15 : LE RESEAU DE S-BAHN DE LEIPZIG 112
CARTE 16 : STRUCTURE DU RESEAU ACTUEL DE LA REGION DE LEIPZIG SANS LE CITY-TUNNEL 113
CARTE 17 : NOUVELLE ORGANISATION DU RESEAU FERROVIAIRE AUTOUR DE LEIPZIG PREVUE POUR 2013 114

TABLEAU 8 : ESTIMATION DES COUTS D'INFRASTRUCTURE EN TER DANS LA REGION DE LEIPZIG (EN MILLIONS D' €/AN ET EN % DU TOTAL).... 122
TABLEAU 9 : ESTIMATION DES COUTS D'EXPLOITATION EN TER DANS LA REGION DE LEIPZIG (EN MILLIONS D'€/AN ET EN % DU TOTAL)..... 123
TABLEAU 10 : BILAN EN TERMES DE FINANCES PUBLIQUES DE L'OUVERTURE A LA CONCURRENCE DANS LA REGION DE LEIPZIG 124
TABLEAU 11 : REGION FERROVIAIRE DE LEIPZIG : UNE ESTIMATION DES COUTS DE PERSONNEL 125
TABLEAU 12 : QUALITE DE SERVICE DANS LES TER ALLEMANDS ENTRE DB REGIO ET NOUVEL ENTRANT (1 : TRES BON ; 3 : TRES FAIBLE) 128
TABLEAU 13 : MARGE DE MANŒUVRE DANS LE TRANSPORT FERROVIAIRE EN ALLEMAGNE..... 129
TABLEAU 14 : RESSERREMENT DE LA CONTRAINTE BUDGETAIRE POUR LE TRANSPORT REGIONAL EN SAXE..... 131
GRAPHE 1 : RAPPORT DE FORCE DB/ CONCURRENCE EN TRANSPORT REGIONAL FERROVIAIRE (ATTRIBUTION DIRECTE OU MISE EN CONCURRENCE) 134
GRAPHE 2 : EVOLUTION DES PARTS DE MARCHE DES PRINCIPAUX ACTEURS DU TRANSPORT REGIONAL FERROVIAIRE ALLEMAND 135
CARTE 18: STRUCTURE DU RESEAU DE LA REGION DE LEIPZIG A LA FIN DU XIXEME SIECLE..... 140
SCHEMA 5 : COMMUNICATION AUTOUR DU CITY TUNNEL LEIPZIG 140
PHOTO 7 : UN DES PREMIERS TRAINS DANS LE CITY TUNNEL EN CONSTRUCTION 141
TABLEAU 15 : PREVISIONS DE TRAFIC DANS LE CITY-TUNNEL 142
TABLEAU 16 : FINANCEMENT DU TUNNEL DE LEIPZIG, UN PROJET EUROPEEN (EN MILLIONS D'EUROS)..... 143
PHOTO 8 : LA STATUE DE F. LIST DANS LA GARE DE LEIPZIG 155
CARTE 19 : PROJETS DE GRANDES GARES D'INTERCONNECTIONS EUROPEENNES..... 159