

L'Europe de la grande vitesse ferroviaire, diversités nationales et logiques métropolitaines

Dans une Europe tétanisée par la crise et par les politiques d'austérité, où le doute a gagné les citoyens quant aux fondements même de sa construction politique, il apparaît nécessaire de s'intéresser à un système qui a émergé après la fin des Trente Glorieuses et qui continue à se développer malgré de nombreux obstacles. En effet, la grande vitesse ferroviaire (dite « HSR », *High Speed Railway* en Europe) a permis au transport ferroviaire de voyageurs de sortir du déclin et mieux, de constituer un secteur d'activité en croissance. Pour ce faire, il a fallu réinventer un système qui s'inscrit dans une symbolique : le progrès technologique, l'ouverture des frontières nationales, et qui associe une pluralité d'acteurs. La figure ci-dessous en présente les éléments ; elle s'inspire de ses équivalents en matière de systèmes productifs (Woessner, 2013).

Une représentation systémique

Cependant, malgré cette expansion dans le contexte européen, deux éléments viennent interroger le modèle et les choix de la HSR aujourd'hui. En premier lieu, rappelons qu'un **système géographique** naît, grandit, décline et meurt, à moins qu'il ne se réinvente à la faveur d'une bifurcation. Il s'agit d'un système complexe dont les évolutions sont difficilement prévisibles et qui peut être à la merci de la contrainte extérieure, avec des conséquences : tous les éléments sont en interaction et la modification d'un élément entraîne une altération de tout le système. Ainsi, plusieurs décennies après l'inauguration du Train à Grande Vitesse (TGV, une marque de la SNCF), qui aurait cru que le covoiturage permis par le développement d'internet [1] et la libéralisation du cabotage pour les autocars attendue en France viendraient concurrencer le TGV du fait de l'appauvrissement d'une partie de la population ?

En second lieu, d'un point de vue spatial, la trajectoire du système HSR épouse celle du processus de mondialisation / métropolisation, avec à la clé un écart grandissant entre les territoires métropolisés et les autres. Il s'agit là d'un paradoxe de l'Union européenne (UE), puisque dès les origines, le Traité de Rome de 1957 s'inquiétait de la cohésion territoriale. Dans son préambule adressé aux États membres, le Traité se déclarait alors « soucieux de renforcer l'unité de leurs économies et d'en assurer le développement harmonieux en réduisant l'écart entre les différentes régions et le retard des moins favorisées. » De même, de nombreux États veulent appliquer cette politique à leur échelle ; en France, la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) de 1982 évoque « l'aménagement équilibré du territoire, [...] l'expansion des échanges internationaux, notamment européens » ainsi que « le droit au transport » (LOTI, 1982). Mais ces bonnes intentions sont confrontées aux difficultés de financement des infrastructures et aux lois gravitaires qui agissent au profit des métropoles.

On examinera les éléments et les relations du système de la grande vitesse ferroviaire en Europe à travers trois échelles : la grande vitesse ferroviaire en Europe aujourd'hui ; la production territoriale à l'échelle nationale et métropolitaine ; les conflits d'usage à l'échelle locale.

1. Le système européen à grande vitesse : entre régulation et concurrences

Complément 1 : données techniques sur les Lignes à Grande Vitesse (LGV)

La technologie est souvent perçue comme l'ultime résidu des sciences fondamentales, alors qu'elle se situe pourtant à la racine de l'innovation (Lamard, Lequin, 2005) . En matière de HSR, elle concerne autant les voies que le matériel roulant.

Jean-Jacques Heilmann (1853-1952), qui fut ingénieur à la SACM de Belfort (l'ancêtre d'Alstom) puis constructeur de locomotives à Paris, rêvait déjà de grande vitesse. « La voie théoriquement parfaite serait [...] en ligne droite ou du moins avec des courbes n'excédant pas 4 ou 5 km de rayon. Elle franchirait les routes à une certaine hauteur, évitant tout passage à niveau. Il faudrait s'appliquer en outre à trouver une disposition qui réduise l'espace entre les extrémités des rails » avait-il écrit (Heilmann, non-daté).

Aujourd'hui, les lignes à grande vitesse s'inspirent effectivement de ses principes :

- La largeur historique des voies de 1,435 m a été conservée partout pour la grande vitesse, sauf en Russie où, depuis 2009, Siemens fait rouler son train à grande vitesse, le *Sapsan* à 250 km/h sur des voies larges de 1,520 m. Les rails sont désormais soudés (404 m de long pour la LGV Est). L'entraxe des voies est plus large : 4,5 m au lieu de 4,2 m. Pour le ballast, les plaques de béton se généralisent, en raison principalement de la dangerosité des projections de pierres, en particulier sur les ouvriers de chantier.
- Si le rayon de courbure était de 2,5 km pour le Shinkansen japonais en 1964, aujourd'hui on tend vers 6 km.
- Le profil (la pente maximale) est pratiquement le double des voies historiques avec par exemple des rampes de 3,45 % dans le Morvan ou de 4 % entre Cologne et Francfort.
- Les ouvrages d'art impliquent un surcoût lié aux effets dynamiques : ainsi, les tunnels ont un diamètre supérieur. Les passages à niveau sont proscrits, sauf en Russie (où il faut parfois les fermer pendant une heure !). Les lignes sont grillagées.
- La signalisation est embarquée car au-delà de 250 km/h, le regard perçoit mal les panneaux et les feux. Il est usuellement admis que la HSR débute à cette vitesse. Aujourd'hui, les entreprises réalisent de meilleures plus-values sur les systèmes électroniques que sur les matériels roulants.
- Le seul exemple de fret ferroviaire à grande vitesse est celui de La Poste entre 1985 et 2015. À cette date, l'entreprise revendra ses TGV et passera à un système combiné rail-route.

Au sortir des Trente Glorieuses, le transport ferroviaire de voyageurs était sur le déclin. Le matériel roulant et les infrastructures vieillissaient, l'autoroute et l'avion étaient devenus des concurrents redoutables. En France, la SNCF elle-même avait pris une participation de 24 % dans la compagnie Air Inter (1957-1997). Mais l'Europe a été aiguillonnée par le *Shinkansen* japonais inauguré en 1964. Peu à peu, les différents pays européens sont entrés dans l'ère de la grande vitesse ferroviaire sur la base de solutions nationales : l'Italie en 1976, la France en 1981, l'Allemagne en 1991, l'Espagne en 1992...

1.1. Le rôle de l'Union européenne

L'Union européenne soutient les programmes HSR. Elle le fait à sa manière, c'est-à-dire qu'elle propose aux États membres des Directives à transférer dans leur droit national et qu'elle prévoit des enveloppes destinées au financement de nouvelles infrastructures à vocation internationale ainsi qu'au développement

de nouvelles technologies. Ce soutien est légitimé par deux raisons principales : l'intégration géopolitique et la défense de l'environnement.

Les infrastructures HSR en Europe

« Nous connaissons les limites de l'Europe le jour où nous les aurons atteintes », entend-on parfois dire à Bruxelles lorsqu'il est question de l'adhésion éventuelle de nouveaux États membres. L'expansion du territoire de l'UE pose de vrais problèmes de cohésion et de gouvernance. Tout ce qui peut rapprocher les citoyens et réduire l'espace-temps est donc une opportunité. En 1994, lors du sommet d'Essen (Allemagne), l'UE avait dévoilé le premier programme du Réseau Transeuropéen de Transports (RTE-T). Il concernait principalement le fret ferroviaire, alors en grande difficulté. Une deuxième mouture du projet avait suivi en 2003 et, de retouches en amendements, une trentaine de projets RTE-T ont été établis, tous modes confondus. La grande vitesse ferroviaire se fraye un chemin dans ce programme, soit directement avec une volonté affichée, soit opportunément en profitant de certaines infrastructures, comme le tunnel sous la Manche (1994), le pont de l'Öresund (2000) ou encore les nouvelles traversées alpines en Suisse (2007 à 2019). Dans tous les cas de figures, l'UE participe au financement des grands travaux pour une part variable : à hauteur de 25 % de la HSR espagnole, par exemple. L'UE soutient en outre le concept de lignes mixtes destinées à la fois à la HSR et au fret.

Les corridors HSR soutenus par l'Union européenne

Le deuxième élément est la défense de l'environnement. Trois aspects sont à prendre en compte. Premièrement, l'UE a été à la pointe du combat contre le réchauffement climatique lors des conférences onusiennes de Kyoto (1997) et de Copenhague (2009). L'objectif affiché de l'UE 28 est de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 % en 2030 par rapport à 1990 et de 80 à 95 % d'ici 2050. En effectuant un report modal de la route et de l'air vers le rail, on aboutit à une réduction des GES. Deuxièmement, la traction électrique ne rejette par elle-même que fort peu de composés volatils et autres microparticules qui, dans le cas des énergies fossiles, constituent un problème de santé publique (cancers, accidents cardio-vasculaires, allergies). Troisièmement, les trains sont moins agressifs sur le plan phonique, autant en valeur absolue en décibels que par le caractère discontinu du bruit des trains.

1.2. L'oligopole des constructeurs ou l'absence d'Airbus du rail

L'Europe compte quatre constructeurs HSR. Le plus ancien est **Alstom**, son siège est à Levallois-Perret (Hauts-de-Seine) et il assemble ses TGV à Belfort. En 1971, son prototype 001 était équipé d'une turbine à gaz. Le TGV aurait ainsi pu s'affranchir des caténaires soumis à des contraintes augmentant avec la vitesse, sensibles au gel et victimes des voleurs de cuivre. Mais le premier choc pétrolier a conduit à mettre en oeuvre un système électrique. En 1981, le TGV atteint une vitesse commerciale de 270 km/h entre Paris et Lyon. Dès le début, les voitures des TGV sont articulées entre elles. Les dernières générations de TGV roulent à 320 km/h. À l'avenir, Alstom n'envisage pas dépasser les 350 km/h en vitesse commerciale, même si, parfois, il est question de 360 ou 400 km/h, car, à ces vitesses, les contraintes techniques (usure des rails, des roues, des caténaires ; consommation d'énergie) deviennent sévères et coûteuses.

De manière générale, la France est la championne de la vitesse pure. Dès 1955, la SNCF avait établi un double record du monde de vitesse à 331 km/h avec une motrice Alsthom (qui s'est longtemps écrit avec un h) et une Jeumont-Schneider. En 2007, une rame TGV un peu modifiée portait le record à 574,8 km/h. Il faut attendre 2013 et la publication du rapport Duron pour découvrir l'amorce d'une nouvelle politique qui affirme que la grande vitesse n'est plus la priorité nationale. En effet, le réseau ferroviaire français se dégrade, l'endettement de RFF augmente, les liaisons régionales doivent être améliorées, et la grande vitesse apparaît trop onéreuse en investissements, ainsi que le dénonce le rapport de la Cour des Comptes en octobre 2014.

Le principal concurrent d'Alstom est **Siemens**, un groupe généraliste de l'électro-technique fort de plus de 400 000 salariés et de plus de 76 milliards d'euros de chiffre d'affaires. La firme de Munich avait initialement un retard technique sur Alstom, elle a longtemps coopéré avec Bombardier et d'autres fabricants allemands, puis à partir de 2007, elle a surmonté son retard grâce à la gamme *Velaro*. Dès 2000 avec l'*ICE3*, la motorisation avait été répartie sur différents essieux, ce qui a permis d'ajouter des sièges en lieu et place des moteurs à l'avant et à l'arrière des rames.

Les autres fabricants apparaissent comme des outsiders. En Espagne, **Talgo** (*Train Articulado Ligero Goicoechea Oriol*), spécialiste des roues indépendantes et du train en aluminium depuis 1942, obtient en 2001 un marché pour le *S102* motorisé par Bombardier en Allemagne (alors Adtranz) et surnommé *Pato* (canard). En Italie, l'*ETR 500*, *Elettro Treno Rapido*, est fabriqué par **Trevi** (*Treni Veloci Italiani*), un consortium qui regroupe des fabricants comme AnsaldoBreda (Finmeccanica), Tecnomasio (Bombardier), Fiat Ferroviaria (Alstom) et Firema (ensemble de différents constructeurs italiens). À ce jour, ni les Canadiens (Bombardier, à l'exception de ses coopérations), ni les Japonais (*Japan Association of Rolling Stock Industries*, JARI), ni les Chinois (CNR Beiche avec la technologie Siemens et CSR Nanche davantage chinois), ni les Coréens (Hyundai Roten et ses *HSR 350X* et *HEMU 430X* fabriqués sur la base d'un transfert de technologie d'Alstom) n'ont percé en Europe.

L'oligopole des constructeurs européens

Fabricants	Matériels au catalogue	Mise en service	Vitesse commerciale	Nombre de caisses	Longueur	Places, hors strapontins
Alstom	<i>TGV POS</i>	2006	320 km/h	10	200 m	377
	<i>TGV Euroduplex</i>	2011	320 km/h	10	200 m	509
Siemens	<i>ICE3</i>	2000	330 km/h	8	200 m	460
Talgo	<i>250</i>	2006	250 km/h	11	183 m	299
Trevi	<i>ETR 500</i> 2ème génération	2005	300 km/h	11	354 m	656

Sources : constructeurs

La technologie des trains pendulaires mérite une explication. Ces trains sont répandus en Europe à l'exception de la France qui a tout misé sur la HSR ; l'abandon en 2003 du projet de trains pendulaires sur la liaison POLT (Paris-Orléans-Limoges-Toulouse) semble fermer la porte pour longtemps à cette technologie. Le *Pendolino* avait été mis au point par la division ferroviaire de Fiat pour le franchissement des Apennins. De manière astucieuse, la caisse se couche dans le sens du virage grâce à des vérins ; l'effet de la force centrifuge est ainsi réduit et des vitesses de 200 à 250 km/h sont possibles sur une infrastructure historique, au prix de quelques aménagements. En 2000, Alstom a racheté le *Pendolino* italien ; Siemens, Bombardier et Talgo fabriquent eux aussi des pendulaires. En Espagne, le *Talgo 250* peut en outre passer d'un écartement de rail à l'autre sans s'arrêter.

La technologie pendulaire

Maquette de la Cité du Train, Mulhouse.

Finalement, la grande question est de savoir pourquoi un Airbus du rail n'a pas émergé en Europe. Un tel groupe aurait pu rationaliser les technologies et s'affirmer à l'exportation. Mais les relations entre les Français et les Allemands restent tendues. Une escarmouche comme celle de 2010 est révélatrice. Un

ICE de la *Deutsche Bahn* s'était alors aventuré dans le tunnel sous la Manche en prélude à une commande de trains allemands par la société Eurostar jusque-là fidèle aux TGV d'Alstom, ce qui provoqua une levée de boucliers du côté français, avec un procès engagé puis perdu à Londres... De même, Siemens avait prévu un *Velaro D* pour la ligne Rhin-Rhône (Francfort-Marseille en 8 h 14 en 2012), mais l'affaire a capoté au profit des TGV d'Alstom. En 2014, Alstom refuse tout rapprochement avec Siemens, qui voudrait lui vendre ses *ICE*, et préfère se rapprocher de l'Américain General Electric, qui lui fournit son système de signalisation.

1.3. La concurrence entre les exploitants ferroviaires

Depuis les années 1980, face au libéralisme économique triomphant sur la scène européenne, le monde du rail apparaît à part avec ses marchés nationaux, ses sociétés publiques, ses syndicats puissants, ses industries vieillies, et enfin sa notion de service public qui cadre mal avec l'idée de profit. Chaque pays d'Europe est alors allé vers un degré différencié de libéralisme, en proportion de son appétence pour ce dogme.

En France, en 1981, l'introduction de la grande vitesse s'accompagne d'une révolution silencieuse. Le prix du billet du TGV est fixé librement par la SNCF. Le *yield management* est introduit : on module les tarifs selon l'offre et la demande en essayant de l'anticiper sur trois mois (par exemple, en mai 2014, Lille-Paris coûte 15 € en billet Prem's et 61 € en billet échangeable). Lors de la fusion de la *Reichsbahn* (de l'ex-RDA) et de la *Deutsche Bundesbahn* en 1994, l'Allemagne fait de la *Deutsche Bahn* une société publique de droit privé. En Suisse, les salariés des Chemins de Fer Fédéraux (CFF) perdent leur statut de fonctionnaire en 2001. Le Royaume-Uni supprime la vénérable *British Rail* en 2000, privatise tout, y compris son réseau *Railtrack* dès 1996 ; mais elle doit le renationaliser faute de rentabilité en 2002 en créant *Network Rail Infrastructure Ltd*. De même, le tunnel sous la Manche, décidé en 1984, a été construit sans l'aide de fonds publics ; les banques ont fini par racheter la société Eurotunnel en déconfiture.

Afin de rendre la concurrence possible entre les opérateurs, la Directive européenne 91/440, entrée en application en 1991, invite à séparer le réseau et les exploitants. Ainsi, en 1997, la France a séparé la SNCF et RFF, Réseau Ferré de France ; l'Italie et l'Espagne ont pris le même chemin. La Directive a également instauré la norme ERTMS, *European Rail Traffic Management System*, qui vise à l'*interopérabilité* entre systèmes nationaux (normes, voltages, signalisation). Mais contrairement au fret, la concurrence n'est possible depuis 2009 que pour les lignes internationales ; elle devrait être introduite pour les liaisons nationales en 2019. Or, personne ne souhaite de concurrence directe, ni les exploitants, ni les fabricants de matériel. Les opérateurs historiques ont préféré s'associer à travers des *joint-ventures*.

Les *joint-ventures* de la SNCF

Depuis 2007, au sommet de la pyramide des entreprises, l'association **Railteam** (Bruxelles) est dédiée à la grande vitesse. La DB et la SNCF possèdent chacune 25 % des parts. ÖBB (Autriche), CFF (Suisse), SNCB (Belgique), Eurostar, NS Hispeed (Pays-Bas) en possèdent 10 % chacun. Thalys, Alleeo et Lyria sont des associés. Inspiré du modèle aérien, le but de *Railteam* est de promouvoir et d'organiser la grande vitesse en Europe (interopérabilité, billetterie, gares-pivots). En outre, de nouveaux exploitants apparaissent sous la forme de *joint-ventures* lorsque la HSR franchit les frontières. Toutefois, il est possible de trouver des arrangements ponctuels, comme entre la France et l'Espagne où la SNCF et la Renfe exploitent ensemble Paris-Barcelone (en 6 h 25) depuis décembre 2013.

Joint-ventures
Eurostar Group Limited
Thalys
Lyria
Elipsos
Alleeo

Les frontières nationales restent néanmoins une réalité. Ainsi, sur 16 TGV Est quotidiens Paris-Strasbourg, seuls 4 continuent en Allemagne ; sur 7 TGV Lyon-Strasbourg, un seul continue jusqu'à Francfort-sur-le-Main. D'abord pressentie pour effectuer une liaison Francfort-Marseille, la DB a finalement renoncé au profit de la SNCF.

C'est sans doute depuis l'Italie que le vent de la concurrence souffle le plus fort. Depuis 2011, la société Thello, *joint-venture* entre Veolia et l'opérateur public Trenitalia, assure un service de trains de nuit Paris-Venise, il est vrai en dehors de l'univers HSR. En 2012, Trenitalia est concurrencé par *Nuevo Trasporto Viaggiatori*, NTV, qui devance le souhait de Bruxelles d'ouvrir le cabotage à la concurrence. Outre le groupe italien Tod's et la SNCF (20%), NTV appartient au *pluriprésidente* Luca de Montezemolo, président de Fiat et de Ferrari, qui a dirigé le patronat italien et aussi la Juventus de Turin. Le train *Italo* file à 300 km/h sur l'axe Turin-Salerno. Sa couleur est rouge... Ferrari.

Italo, le train à grande vitesse de NTV

Le train *Italo*, construit par Alstom pour NTV, à la gare centrale de Naples en 2012

Une autre possibilité consiste à se faire concurrence à soi-même. Ainsi, la SNCF exploite des TGV en propre mais également par sa filiale de droit privé iDTGV (2004) et son service Ouigo (2013) ; celui-ci copie le modèle *low cost* aérien jusque dans les détails.

Au total, le libéralisme peine à se frayer un chemin dans le monde de la HSR. Le monde ferroviaire est complexe à pénétrer du fait des traditions historiques nationales ainsi que des caractéristiques techniques des réseaux. En outre, il apparaît difficile de gagner beaucoup d'argent avec les trains. Lorsqu'un opérateur investit dans l'achat d'une rame HSR, il sait qu'elle est conçue pour circuler pendant trente ans au moins : il ne peut espérer des gains aussi rapides que dans le secteur de la finance. En 2014, la dette de la SNCF et de RFF a dépassé les 40 milliards d'euros et progresse de 1,5 milliard par an...

Quitte à contourner la Directive de 1991, c'est le modèle intégré allemand qui semble vouloir s'imposer. La DB est une société holding dont l'État fédéral possède 100 % du capital. Ses filiales travaillent de concert : *DB Netz* pour le réseau, *DB Station Service* pour les gares voyageurs, *DB Fernverkehr* pour les grandes lignes quelle que soit la vitesse, *DB Regio* pour les trains régionaux, *DB Schenker Rail* pour le fret, sans compter les nombreuses sociétés acquises en totalité ou en partie (comme *Euro Cargo Rail* pour le fret en France). En 2014, la France reproduit ce schéma : désormais, un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) gère le réseau avec SNCF Infra et exploite les lignes avec SNCF Proximité pour les trains régionaux et avec SNCF Voyages pour les grandes lignes (dont les sociétés de la HSR) ; Gare Connexions gère les gares ; SNCF Geodis veut ressembler à *DB Schenker*.

14. La concurrence avec les autres modes de transports

Dès les origines de la HSR, avion et train sont de farouches concurrents. Le TGV a réussi à remplacer l'avion entre Paris et Lyon, entre Paris et Bruxelles. Avant l'arrivée du TGV Est en 2007, l'aéroport de Strasbourg-Entzheim réalisait bon an mal an un trafic de 2 millions de passagers dont la moitié avec Paris ; depuis, son trafic est tombé à 1 million de passagers. De petits aéroports proches des LGV, comme celui d'Avignon, ont fermé. En 2014, le service *tgvaire* d'Air France relie douze villes françaises à l'aéroport Charles de Gaulle par le TGV. Toutefois, le développement des compagnies *low cost* depuis la fin de la décennie 1990 a redonné sa chance au monde aérien. Il est devenu souvent moins cher et plus commode de circuler en avion plutôt qu'en HSR en Europe. Il n'est pas possible de connaître le volume des flux, qui, placés dans un univers concurrentiel, relèvent du secret commercial.

Comparaison air-rail : temps de parcours / distance

Source : European Commission, *High speed Europe, a sustainable link between citizens*, 2009, p.9

HSR vs avion (données au 30 mai 2014)

	HSR	Durée	Coût	Avion	Durée	Coût
Paris-Lyon	TGV	1 h 58	96 €	Air France	1 h	76 €
Paris-Bruxelles	Thalys	1 h 22	58 €	Lufthansa	0 h 55	106 €
Paris-Barcelone	TGV	6 h 25	152,70 €	Vueling	1 h 25	60 €

Sources : opérateurs

A partir de quels seuils l'avion est-il plus concurrentiel que le train ? On évoque couramment le seuil de 3 heures de temps de parcours. Le document ci-dessus évoque le seuil de 370 km de trajet pour le train classique et 780 km pour le train à grande vitesse.

La crise économique de 2008 a induit une nouvelle donne. Des voyageurs de plus en plus nombreux cherchent d'abord le meilleur prix avant de penser horaires, confort ou temps de parcours. Pour 2018, Guillaume Pépy, le dirigeant de la SNCF, annonce de nouveaux TGV 30 % moins chers au siège passager et peut-être la suppression de la voiture-bar remplacée par des sièges supplémentaires. Il est vrai que deux nouveaux concurrents sont apparus : le **covoiturage**, désormais commode à planifier sur internet, et les **autocars**. La SNCF elle-même a lancé sa filiale iDBUS en 2012 en direction des grandes villes de la dorsale européenne, Allemagne exceptée, ainsi que vers Barcelone depuis Paris, Lille, Lyon, Marseille et Nice. Quant à la DB, suite à l'ouverture du cabotage national en 2013, elle a fondé IC Bus en avril 2013 avec 30 autocars. IC Bus a des concurrents par dizaines, en particulier le Berlinois *MeinFernBus*, fondé par deux trentenaires, qui contrôle à lui seul 40 % du marché. Les prix sont spectaculaires : 8 euros pour un Hambourg-Berlin (290 km), par exemple. Depuis l'Europe centrale et orientale, ou encore depuis le Maroc et la Turquie, les autocaristes comme *Eurolines*, sans compter de nombreux artisans, continuent à prospérer, car les travailleurs mobiles et leurs familles peuvent transporter en soute de nombreux bagages, contrairement au train ou à l'avion.

Enfin, toujours dans le contexte de la crise, les entreprises doivent faire face avec réalisme à leurs choix en matière d'investissements. À l'achat, un bon autocar coûte de 350 à 500 000 euros, une rame HSR de 25 à 35 millions, un Airbus A320 se négocie autour de 90 millions. Mais à la différence des cars et des avions, la HSR doit pouvoir compter sur une infrastructure spécifique, et c'est là que le bât blesse principalement. Le coût de construction des lignes a explosé en Europe. Dans les années 1980, on avait commencé par des liaisons commodes sans grands obstacles naturels ni régions urbaines denses à franchir. À présent, il faut souvent creuser des tunnels ou passer en souterrain sous des métropoles. Ainsi, achevée en 2006, la LGV Est a coûté environ 5 milliards d'euros, soit environ 17 millions du kilomètre. Le partenariat public privé de la société Lisea pour la LGV Tours-Bordeaux s'appuie sur un devis de 7,8 milliards, soit 20,5 millions du km. La liaison Perpignan-Figueiras, avec le tunnel du Perthus long de 8 300 mètres plus 10 ponts ou viaducs, a coûté 1,1 milliard, soit 25 millions du kilomètre. En Suisse, on roulera à 250 km/h dans les 57 km du tunnel de base du Saint-Gothard, pour un coût de construction de 8,2 milliards d'euros, soit 143 millions du km !

La HSR semble se diriger vers une impasse financière [2]. On en termine avec les chantiers programmés avant la crise de 2008. Après 2020, les financements concerneront la rénovation et l'entretien des voies existantes ainsi que les aménagements permettant de fluidifier les réseaux, en particulier les contournements des grandes agglomérations. Il semble pertinent de se demander si, à long terme, les trains pendulaires ne reviendront pas sur le devant de la scène.



2. La production territoriale : les modèles nationaux et les stratégies urbaines

2.1. « Modèle français » versus « modèle rhénan »

Chaque pays d'Europe a sa propre histoire ferroviaire qui s'appuie sur une culture, des symboles et des pratiques sociales spécifiques. Le fer s'inscrit en outre dans la géographie : la taille du pays, les densités de population, la répartition des villes, les obstacles naturels jouent un rôle dans les stratégies nationales de la grande vitesse ferroviaire.

Le « **modèle français** » s'observe en France comme en Espagne. Ces deux grands pays de plus de 500 000 km², de forme grossièrement polygonale, ont une capitale macrocéphale située plus ou moins au centre (plus de 6 millions d'habitants pour l'agglomération madrilène et quasiment 12 millions pour l'agglomération parisienne) et des grandes villes placées vers les frontières nationales. Des étendues planes et peu peuplées entourent les régions capitales alors que le relief devient compliqué vers les frontières : c'est ainsi qu'au Pays basque espagnol, 70 % du linéaire de la HSR est fait d'ouvrages d'art. Il en découle logiquement un réseau en étoile, d'autant plus que les deux pays ont connu de longues périodes de politique centralisatrice, avec en corollaire une faiblesse évidente des liaisons interrégionales. Le choix du tracé des voies donne lieu à un débat entre la rationalité économique (aller vers le marché) et l'aménagement du territoire (donner un avantage comparatif à des régions marginalisées). Ainsi, la France a d'abord ouvert Paris-Lyon, axe majeur depuis le XVIII^e siècle, d'abord avec les routes royales puis avec le train PLM, Paris-Lyon-Marseille. Ensuite, en 1989, est venu le TGV Atlantique, destiné à rapprocher l'Ouest français de l'Île-de-France. De son côté, l'Espagne a commencé par la liaison Madrid-Séville, au moment de l'Exposition universelle de 1992 ; l'Andalousie était alors la région la plus pauvre du pays. Dans les deux pays, l'action d'un homme politique charismatique peut peser lourd : Felipe Gonzales, premier ministre de 1982 à 1996, a beaucoup fait pour son Andalousie natale, tout comme Jean-Pierre Chevènement, implanté à Belfort, a porté le projet Rhin-Rhône.

Dans les deux cas, il s'agit de traverser les solitudes relatives de la Meseta castillane ou du Bassin parisien à toute vitesse pour effectuer un aller-retour dans la journée entre la capitale et la province. Pour René Urich, le TGV est « un car de ramassage pour cadres » et pour Gabriel Wackermann, « un train de mendiants qui viennent quémander à Paris » (communications orales). En Espagne, le but affiché est de relier Madrid aux capitales provinciales par la *Alta Velocidad Española*, AVE, en moins de 3 heures à l'horizon 2020. On comprend dès lors la recherche de la vitesse la plus élevée possible, le monde aérien comme source d'inspiration, la notion de TGV bolide ou drapeau qui affiche le meilleur temps de parcours en passant au large des villes secondaires par des lignes de contournement. En termes de fréquences et de voyageurs transportés se dessine une colonne vertébrale sur les axes Lille-Paris-Lyon-Marseille et Barcelone-Madrid-Séville ou Malaga. Mais le succès commercial est très différent pour les deux pays avec environ 130 millions de passagers/an en France contre seulement 15 millions en Espagne.

Dans ce modèle, avant l'ère HSR, la traversée de la capitale nationale était impossible sans rupture de charge. En 1994, la France a ouvert, à l'est de Paris, une LGV qui permet le contournement et le raccordement de plusieurs LGV. Les TGV peuvent s'arrêter à Roissy-Charles de Gaulle, à Chessy (Disneyland Paris) et le projet Grand Paris espère une nouvelle gare au sud, probablement à Orly. Ce demi-rond-point autorise ainsi des liaisons interrégionales inédites, comme par exemple un Dijon-Lille en 3 h 42. Au nord de Madrid, la gare de Chamartin dessert la grande vitesse du quart nord-ouest du pays et au sud celle d'Atocha fait le reste. Un tunnel les relie. Madrid est en outre contournée par l'est, ce qui permet de ramener les AVE depuis Barcelone jusqu'à la gare d'Atocha.

Paris contourné

Le « **modèle rhénan** » s'organise différemment. Le territoire se compose de régions urbaines associant des villes de toutes tailles, elles-mêmes adossées à des régions rurales urbanisées aux fortes densités de population. La tradition politique est fédérale. C'est ici qu'est né le concept européen de la subsidiarité, où l'échelon le plus petit prend les décisions qui s'imposent après négociation avec le pouvoir central (Héraud J.-A., Nonn H., 2013).

Contrairement au « modèle français », il n'existe pas de noeud central, mais une pluralité de noeuds. Les voyages peuvent devenir assez compliqués avec la nécessité de changer une ou plusieurs fois de train. En outre, pour le franchissement des frontières nationales, les opérateurs de chaque pays de l'Europe rhénan ont l'habitude de coopérer entre eux, de partager les marchés et les systèmes techniques. Il en est résulté une culture de la négociation (Beyer, 2007). À Bâle, en Suisse, les chemins de fer allemand et français possèdent leur propre gare en territoire helvétique, et cela depuis 1845. Aujourd'hui, la Suisse se connecte sur les LGV situées en dehors de son territoire. D'ici la fin 2020, elle aura investi 903 millions d'euros (prix de 2003) en dehors de ses frontières pour améliorer le raccordement au réseau européen à grande vitesse. Les temps de parcours de la Suisse vers Paris, Lyon, Munich, Ulm et Stuttgart en seront raccourcis.

Le réseau ICE en Allemagne, 2014

Source : Deutsche Bahn, [carte en téléchargement](#) (pdf, 365 KB)

La recherche de la vitesse pure n'est pas la priorité. Comme il s'agit de desservir de nombreuses gares, les pertes de temps sont importantes avec les arrêts, les phases de décélération et d'accélération. Rouler sur de courtes distances à 320 km/h n'a donc pas beaucoup de sens. De façon significative, Siemens a renoncé aux trains à sustentation magnétique capables de circuler à 400/600 km/h. Le *Transrapid* a été mis en service à Shanghai, mais il a échoué dans la Ruhr et sur l'axe Hambourg-Berlin. En 2009, le projet Swissmetro prévu à 600 km/h entre les grandes villes suisses a lui aussi été abandonné. Mais les voyageurs peuvent regagner le temps perdu si les correspondances sont optimisées. Les notions de cadencement et d'intermodalité sont donc devenues la pierre de touche de la logique de fonctionnement du système ferroviaire rhénan. En Suisse, le programme Rail 2000 a généralisé le service cadencé à la demi-heure, voire au quart d'heure, sur la plupart des lignes principales. Les grandes lignes sont systématiquement connectées sur les trains régionaux et locaux, les tramways, les autocars et les autobus.

Enfin, le transit à travers les grandes agglomérations ou conurbations s'effectue par des « *slow ICE* » (Peters, 2014). On circule à 220, 250 ou 300 km/h uniquement sur les sections séparant les différents amas urbains que l'on traverse à petite vitesse pour desservir plusieurs villes. Localement, la HSR est concurrencée par les trains régionaux, avec des matériels récents qui tendent à faire aussi bien sinon mieux que les ICE. Le but du système est clairement de mailler finement le territoire urbanisé avec l'aide de correspondances optimisées. A l'intérieur des amas, la dimension réticulaire s'apparente à des mouvements browniens dont il est difficile de saisir la logique.

L'opposition modèle rhénan / modèle français dans les régions multipolaires

2.2. Les gares HSR, nouveaux totems urbains

Une gare est une porte d'entrée du territoire, un *gateway*. Au même titre qu'un aéroport, elle apparaît comme un élément stratégique de la compétitivité économique d'un territoire donné, même si les effets structurants d'une gare HSR sont loin d'être cernés. D'un point de vue gravitaire, les agglomérations les plus grandes cumulent les effets en termes de fréquentation. « L'accessibilité contribue ainsi à accroître l'ouverture internationale des métropoles et contribue à en faire des pôles d'attraction » (Bavoux, Chapelon, 2014, p. 55). En corollaire, les villes secondaires peuvent craindre un effet de vidange de leur territoire ou encore de mise en concurrence. La gare HSR se trouve prise dans un jeu systémique à la fois multiscalair et multiacteurs tel que décrit dans le tableau ci-dessous.

La localisation des gares : des enjeux multiscalaires et multiacteurs.

Échelon	national et international	régional (aire d'influence)	aire urbaine	site de la gare
Enjeux				
de rentabilité	Garantir une efficacité optimale au réseau (réduire les temps de parcours)	Élargir l'aire d'influence de la gare	Drainer une clientèle importante	Capoter d'autres types d'usagers que la clientèle ferroviaire
d'accessibilité	Dimensionner de façon judicieuse l'offre à grande vitesse	Assurer une bonne accessibilité à l'ensemble de la région	Insérer efficacement la gare dans différents réseaux de transport	Garantir un fonctionnement optimal du pôle d'échanges
d'aménagement	Renforcer l'attractivité du territoire	Intégrer la gare dans des stratégies de développement régional	Intégrer la gare dans les stratégies urbaines	Sélectionner un site offrant des potentialités aux projets de territoire

Source : Facchinetti-Mannone V., Bavoux J.-J., [Belgeo 2010, 1-2](#)

Dans les métropoles, le boom du trafic induit par la grande vitesse a rendu obsolètes les gares du XIXe siècle, d'autant plus que celles-ci sont souvent des [gares de rebroussement](#) où la gestion du trafic est compliquée. Il faut donc les rénover ou en construire d'autres. Par la même occasion, on espère augmenter la part modale des transports publics par rapport à l'automobile. Le jeu des acteurs impliqués dans ces opérations est donc complexe. Ainsi, le budget d'une gare qu'il faut reconstruire pour la HSR atteint facilement le milliard d'euros, les devis sont fréquemment dépassés et les délais aussi parce que de nouveaux problèmes apparaissent au fur et à mesure de leur avancement. Ainsi, à Vienne en Autriche, la nouvelle gare centrale a été décidée en 2003, sur la base d'un concept élaboré en 1987. En 2005, le devis initial de l'ÖBB - l'équivalent de la SNCF - se chiffrait à 423 millions d'euros et la fin des travaux était programmée pour 2010. Puis le devis est monté à 784 millions en 2007 et à 1 189 millions en 2009 avec une mise en service pour Noël 2015. Il est notamment apparu qu'il faudrait reconstruire le système de connexion des trains régionaux. ÖBB espère réduire la facture grâce à la vente de surfaces commerciales créées dans la gare pour 274 millions. Quant à la municipalité de Vienne, elle a dû engager 280 millions pour la nouvelle voirie urbaine. Elle a également participé pour 47 millions aux aménagements ferroviaires sans pouvoir récupérer une partie de cette somme auprès de l'État fédéral autrichien comme elle l'escomptait. Le Masterplan viennois prévoit encore une dépense de 95 millions pour le raccordement du tramway de la ligne U1, avec un cheminement piéton raccourci de 6

minutes et demie pour l'accès à la ligne U1 ; mais la Ville a renoncé au raccordement de la U2, estimé à 669 millions d'euros.

Chaque pays a bien entendu ses procédures spécifiques, mais de façon générale, le projet est le résultat d'une longue concertation entre l'État national, l'opérateur ferroviaire, la région (et/ou des subdivisions plus fines), l'autorité de transport urbain, la municipalité (et/ou une administration métropolitaine), le tout dans le cadre de schémas directeurs nationaux, régionaux et locaux dont les calendriers ne sont pas synchrones et dont les concepts évoluent chemin faisant. En Europe de manière générale, on constate de plus en plus souvent que la HSR n'est plus le sujet d'intérêt principal lorsqu'il s'agit de (re)construire une gare, mais qu'elle cède le pas devant les questions d'**intermodalité** et de durabilité, à la fois pour l'accessibilité métropolitaine connectée à l'avion, la relation avec les villes satellites et la desserte de l'agglomération, sinon du centre urbain lui-même.

Re(construire) la gare HSR

La gare d'Anvers-Central : la transformation de l'ancienne gare

La gare historique d'Anvers-Central (ou Antwerpen-Centraal) fait partie des plus belles gares du monde. L'arrivée du TGV Thalys en 2007 a conduit Infrabel, la société publique en charge des infrastructures ferroviaires belges, à transformer la gare cul-de-sac et en surface en gare traversante à 4 niveaux. Le niveau 0 rénové (visible sur la photo) permet l'accès à la gare et intègre les guichets, les boutiques et autres services ; le niveau +1 comporte six voies en impasse et le niveau -1 quatre ; créé en 2007, le niveau -2 compte quatre voies traversantes prolongées par un tunnel permettant de rejoindre le nord d'Anvers en direction des Pays-Bas.

Mais reconstruire la gare sur elle-même en ajoutant des voies souterraines, voire construire des gares entièrement souterraines, n'est pas chose aisée. En France, il est question de réaliser une rénovation à Lyon-La Part-Dieu et à Marseille-Saint-Charles. À Turin, le chantier a été engagé depuis des années puisque la gare rénovée aurait dû être prête pour les JO de 2006. À Barcelone, les travaux s'éternisent mais devraient se terminer en 2016 ; les défenseurs du patrimoine craignent que les vibrations du chantier puis des trains ne fragilisent la *Sagrada Família* de Gaudi. A Zurich, la gare est devenue traversante en 2013 grâce à un nouveau tunnel ; il a fallu déplacer d'un bloc et de 60 mètres une ancienne usine que l'on voulait préserver, ce qui fut fait en 15 heures et pour 10 millions d'euros.

La construction des gares HSR est désormais devenue l'occasion de gestes architecturaux, vitrines des métropoles. Santiago Calatrava est devenu l'un des « starchitectes » spécialistes de ce type d'opérations. Né à Valence (Espagne) en 1951, ancien élève de l'École Polytechnique de Zurich, une ville où il a établi son cabinet, Santiago Calatrava fait figure de référence en Europe. En France, il a construit la gare TGV de Lyon-Saint-Exupéry en 1994 ; en Belgique, celle de Liège en 2009, et bientôt celle de Charleroi. Au Portugal, pour l'Exposition universelle de 1998, Calatrava, a érigé la gare de l'Oriente au nord de Lisbonne. En rupture avec l'architecture traditionnelle lisboète, la gare qui dessert un quartier d'affaires et un centre commercial, le Parc des Nations, était alors l'expression de la réussite de l'intégration portugaise à l'Europe. Aujourd'hui, dans un tout autre contexte économique, la gare de l'Oriente attend toujours l'arrivée de l'AVE venu de Madrid.

Estação do Oriente (Lisbonne), l'une des gares HSR de Calatrava

Dans les métropoles européennes, la gare est devenue la pierre d'angle de la rénovation urbaine. Apparue dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, le quartier de la gare offrait un double visage. Devant la gare s'est développé un quartier prospère, animé, attirant des bureaux, des hôtels, des commerces pour les voyageurs, dans un bâti de type haussmannien. Derrière la gare, le spectacle est tout différent, avec le développement de friches liées au déclin du fret et de l'industrie (triages, entrepôts) à partir des années 1950, dans une ambiance assez glauque, notamment la nuit. Les réserves foncières sont donc fréquentes derrière la gare, et c'est là que porte l'effort de rénovation urbaine.

Complément 2 : gare TGV et rénovation urbaine, les exemples de Lille et de Saragosse

Euralille est l'archétype de la rénovation urbaine liée à la gare TGV. Depuis le XIX^{ème} siècle, la gare de Lille était une **gare de rebroussement** et les lignes internationales vers Londres et Bruxelles passaient au large de l'agglomération. En 1986, le projet du tunnel sous la Manche signait l'éviction de Lille au profit d'une ligne directe à grande vitesse Paris-Londres. Mais Pierre Mauroy, dont l'ambition était de faire renaître la capitale du Nord, durement éprouvée par la crise des industries anciennes, réussit à convaincre la SNCF de faire passer le TGV dans sa ville. Le bout-du-monde français avec son terminus ferroviaire est devenu un carrefour européen HSR entre Londres, Paris et Bruxelles. Joutant la nouvelle gare Lille-Europe, le quartier d'affaires Euralille a été inauguré en 1994 sur 110 ha. Des architectes renommés comme Jean Nouvel, Christian de Portzamparc et Rem Koolhaas ont griffé le quartier. La Tour de Lille (ex- Crédit Lyonnais), surnommée localement « la chaussure de ski », atteint 120 m de haut. Un *World Trade Center* flanque la gare TGV internationale et Lille-Flandres, la gare historique, reçoit les TER et le TGV de Paris. Euralille 2 constitue une extension de 22 ha dans la continuité de la ZAC Euralille 1. Désormais, Euralille est le 3^e quartier d'affaires en France après La Défense et La Part-Dieu. Un Euralille 3 est à l'étude ; il est question d'y construire une tour de bureaux de 160 m de haut, ce qui en ferait la 2^e tour la plus haute de province devant la tour de la CMA-CGM à Marseille (147 m) et derrière le « crayon », la tour du Crédit Lyonnais à Lyon (165 m). Lyon et la Part-Dieu, Marseille et Euroméditerranée, Lille et Euralille : les trois premières métropoles françaises (hors Île-de-France) sont au rendez-vous.

La gare Lille-Europe et la rénovation urbaine Euralille

Engagé en 1990, à partir de la gare TGV Lille-Europe, l'opération de rénovation urbaine d'Euralille s'étend sur 130 ha à l'est de la ville.



Voir le fichier .kmz de la rénovation urbaine Euralille, latitude 50°38'N, longitude 3°4'E

En Espagne, le cas de Saragosse est spectaculaire. En 2003, l'AVE Madrid-Barcelone arrive dans une nouvelle gare en lisière urbaine. Il avait été précédé par un Plan métropolitain stratégique en 1998 et un Schéma directeur urbain en 2001. Le portage des projets avait rassemblé l'association Ebropolis (avec les banques, la CCI, les syndicats et les associations), le Collège des architectes d'Aragon et *Zaragoza Alta Velocidad*, un consortium public. Dans une ambiance d'euphorie collective, plus d'un milliard d'euros a été investi dans trois nouveaux pôles : la plate-forme de fret Plaza sur 1 300 ha, l'Exposition universelle de 2008 installée sur 95,8 ha dans le quartier de Delicias, et à côté de la gare historique de Portillo, sur 9,5 ha, un centre d'affaires qui est resté à l'état de friche du fait de la crise de 2008. Aujourd'hui, force est de constater que l'ambition surdimensionnée de Saragosse

La gare nouvelle de Saragosse-Delicias

Source : Carmen BELLET SANFELIU, « La grande vitesse

s'inscrivait dans une confiance excessive placée dans le libéralisme économique, la spéculation foncière et les effets structurants de la grande vitesse.

ferroviaire et la transformation spatiale urbaine : le cas de Saragosse (Espagne) », à paraître, Revue de Géographie de l'Est, 2015.

L'apogée de la métropolisation est atteint lorsque la gare HSR se dédouble dans l'aéroport, lui-même flanqué d'une **aérotropolis**, c'est-à-dire d'un quartier offrant les services nécessaires au monde des affaires (Kasarda, 2000). Seule une poignée de métropoles ont réussi la fusion HSR / aéroport : Paris et Roissy-Charles de Gaulle (1994), Lyon et Saint-Exupéry (1994), Francfort-sur-le-Main (1999), Düsseldorf (2000), Leipzig-Halle (2003), Amsterdam et Schiphol (2007), Bruxelles et Zaventem avec Diabolo (2012). Le parangon de la réussite est incarné par Francfort. Le 3e aéroport d'Europe voit 28 % de ses passagers arriver ou repartir en train, soit par sa gare régionale, soit par le *Fernbahnhof* qui, depuis 2007, dispose d'une aérotropolis, l'*Airrail Center*. On y dénombre environ 170 arrêts d'ICE par jour ; Cologne, Stuttgart et Karlsruhe sont à une heure. Le *check-in* pour les avions peut se faire de la gare.

Enfin, il faut évoquer une spécificité française que l'on peut railler avec l'expression « gare des betteraves » attribuée initialement à la gare TGV-Picardie implantée à Ablaincourt-Pressoir (258 habitants) ; l'Allemagne ne compte qu'une seule gare nouvelle de plein champ, celle de Limburg-Sud.. Ces gares sont apparues du fait de la pression exercée par les élus locaux en vue de l'obtention d'une gare TGV, alors que la HSR évite les villes de faible potentiel commercial comme Amiens. Dans le meilleur des cas, elles peuvent obtenir un décrochement, comme Arras, Dijon, Metz, Nancy... Jean-François Troin évoque un « désaménagement » de l'espace : en effet, ces gares représentent une « perte d'urbanité » puisqu'on affaiblit une aménité urbaine historique sans en créer de nouvelle dans des gares qui ne sont que des points de passage pauvres en services (Troin, 2010). De plus, la fréquence des dessertes est faible via les seuls TGV dits interrégionaux qui évitent Paris. Enfin, les effets structurants sont très modestes sinon inexistants. Près de Valence, Rovaltain peut devenir un contre-exemple avec la fixation d'activités parfois venues de Lyon, Marseille ou Grenoble. Belfort-Montbéliard TGV semble également vouloir émerger (Woessner, 2013).

La gare Belfort-Montbéliard TGV et son voisinage

Source : Woessner, 2013



3. Les résistances locales

Usuellement, la HSR apparaît comme un fétiche rassembleur, lorsqu'un consensus s'établit autour d'une croyance partagée (Desage, Godard, 2005). Or, cette posture collective s'est singulièrement effritée au tournant du millénaire avec la remise en cause de la légitimité de l'action publique comme de celle des grandes entreprises. Si les milieux politiques et économiques soutiennent la HSR, les mouvements **NIMBY** (*Not In My Back Yard*) pèsent parfois de tout leur poids pour empêcher de grands travaux. Dans ces conflits, on décèle une escalade entre les nimbystes qui veulent reporter les aménagements hors de chez eux et le comportement **BANANA** (*Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anyone*), définitivement hostile à toute altération. Selon une contradiction fréquente, la HSR, tout en étant perçue comme étant moins polluante que les avions, subit néanmoins l'ire des opposants situés en dehors de la sphère politique conventionnelle. Dans la coalition hétérogène qui se dissout le jour où son but est atteint, se trouvent des écologistes soucieux de la défense de l'environnement, des régionalistes parfois xénophobes, des riverains attachés à la préservation des paysages existants et à la défense de leur territoire, enfin des militants anticapitalistes hostiles à l'État, aux grandes entreprises et à la métropolisation / mondialisation. Chaque région d'Europe réagit en fonction d'un habitus spécifique, allant de la concertation exemplaire (la nouvelle gare de Vienne) jusqu'au crime politique (celui d'un entrepreneur du BTP par l'ETA au Pays basque espagnol).

En France, le premier conflit d'envergure a été celui de la LGV de la vallée du Rhône inaugurée en 2001. A leur grande surprise, la SNCF et l'État ont alors découvert la contestation de la légitimité de l'action publique. Les viticulteurs de Sainte-Cécile-des-Vignes, producteurs de Côtes-du-Rhône, ont obtenu le détournement de la LGV dans la plaine du Rhône au prix de la construction de deux ponts supplémentaires et de difficiles aménagements dans le lit d'inondation du fleuve. Il est vrai que le premier adjoint au maire du village était Guy Penne, le conseiller aux affaires africaines à l'Élysée de François Mitterrand.

En Allemagne, le projet Stuttgart 21 a failli capoter suite à l'opposition des écologistes élus à la tête du parlement du Bade-Wurtemberg et à la mairie de Stuttgart en 2011. Les autorités avaient pourtant mené une campagne d'information de fond en développant leur argumentaire, mais elles furent prises de court par le blocage des chantiers provoqué par des manifestations récurrentes, le soir après 17 heures. La violence montait dans une société généralement courtoise. L'opinion publique s'indignait contre une dépense de plus de 4 milliards d'euros pour une gare souterraine, une deuxième gare près de l'aéroport et plus de 100 km de HSR en direction de Munich, bref un système profitant selon eux aux plus riches. Les nouveaux élus verts organisèrent donc un référendum et eurent la grande surprise de voir les électeurs donner leur accord au projet. La gare devrait donc être mise en service vers 2019. Le capital d'opposition a été réinvesti en juillet 2013 dans l'accueil du troisième forum européen des Grands Projets Inutiles et Imposés [3].

Le débat autour du projet Stuttgart 21

Pour le « nouveau cœur de l'Europe »

Contre un grand projet inutile et imposé

21 bonnes raisons pour Stuttgart 21. Le nouveau cœur de l'Europe. Paysage de parc en lieu et place d'anciennes voies ferrées. 2008. Source : [plaquette de la Chambre de commerce et d'industrie de Stuttgart](#).

Banderole déployée sur la passerelle des Deux Rives à Strasbourg à l'occasion du troisième forum des Grands Projets Inutiles et Imposés de Stuttgart. Source : avec l'aimable autorisation du [Collectif Alsace NDDL](#)

Enfin, depuis des décennies, le projet Lyon-Turin est embourbé dans la contestation. Si la Savoie n'est pas en reste, l'opposition vient principalement du Val de Suse avec le mouvement *No TAV*. Les revendications autonomistes (le Val de Suse jouit d'un statut spécial en Italie), les achats de terrains divisés en parcelles de quelques mètres carrés par des milliers d'opposants, les violences policières font désormais partie du paysage. Dans les Alpes, force est de reconnaître que la Suisse a trouvé une solution de régulation démocratique : en 1992, un référendum national permettait le lancement du programme des tunnels de base, avec un plan de financement fondé sur des emprunts et des impôts nouveaux (il est vrai que depuis les devis ont explosé) légitimés par la volonté populaire.

Conclusion : l'intégration incomplète

L'archipel HSR prend alors sens lorsque sont examinés la gare elle-même, son quartier, la ville, la région urbaine, le pays augmenté de ses relations transfrontalières, et finalement l'Europe toute entière.

La HSR est à l'image de la construction politique de l'Europe : l'intégration est lancée mais elle reste incomplète. À la décharge du monde ferroviaire, force est de constater que le temps s'écoule lentement lorsqu'il s'agit de construire de nouvelles infrastructures, amortir le coût des rames ou encore supprimer les frontières nationales par un système interopérable. Sans doute une certaine forme de patriotisme ou d'identité nationale est-elle incarnée par le monde ferroviaire de chaque pays, ce qui contribue à pérenniser des différences aussi bien dans la conception des projets que dans le fonctionnement des réseaux. En outre, la HSR ne débord pas du cadre de l'Europe occidentale. Aujourd'hui, aucun projet crédible n'émerge à l'est de l'Allemagne et de l'Autriche. La Pologne et la Turquie se sont lancées dans la construction d'un réseau à 200 / 250 km/h, dont la finalité est clairement nationale.

L'intégration s'opère bien plutôt par la métropolisation / mondialisation. La puissance du marché, qui parvient à se déconnecter de la notion de service public, a conduit à l'émergence d'un archipel métropolitain. En fin de compte, la polarisation ne cesse de profiter aux villes les plus peuplées et les plus riches. Les modes de transport autres que ferroviaires sont alors mis à contribution pour alimenter le système à (plus ou moins) grande vitesse. L'échec est donc patent lorsqu'on évoque un équilibre entre les territoires.



Notes

[1] Voir l'article « Le succès de Blablacar bouscule la SNCF », *Les Echos*, 2 juillet 2014.

[2] La Cour des Comptes dénonce, dans un rapport rendu public le 23 octobre 2014, « La grande vitesse ferroviaire, un modèle porté au-delà de sa pertinence ».

[3] À ce jour, quatre éditions du Forum européen des Grands Projets Inutiles et Imposés (GPII) ont eu lieu : le premier dans le Val de Suse en 2011 (contre le TGV Lyon-Turin), le deuxième à Notre-Dame-des-Landes en 2012 (contre l'aéroport international), le troisième à Stuttgart (contre le projet ferroviaire Stuttgart 21) en 2013 et le quatrième à Rosia Montana en Roumanie en 2014 (contre le projet de mine d'or).

Pour compléter

Ressources bibliographiques

- Auphan É., « Le TGV ou le démantèlement du réseau ferré français », *Annales de géographie* 2/ 2012 (n° 684), p. 194-213 www.cairn.info/revue-annales-de-geographie-2012-2-page-194.htm.
- Bavoux J.-J., Chapelon L., 2014, *Dictionnaire d'analyse spatiale*, Paris A. Colin, 608 p.
- Bellet Sanfeliu C., 2013. « Transporte y desarrollo territorial. El estudio de los efectos asociados a la implantación del alta velocidad ferroviaria a través del caso español ». *Revista Transporte y Territorio* n° 8, Universidad de Buenos Aires. pp.117-137.
- Beyer A., 2007, « Noeuds de transport et frontière. L'invention de la métropole bâloise », *Annales de Géographie*, n°657, p. 452-469.
- Cour des Comptes, 2014, *La grande vitesse ferroviaire : un modèle porté au-delà de sa pertinence*, rapport public, 153 p.
- Delage A., 2013, *La gare, assurance métropolitaine de la ville post-industrielle. Le retournement de valeur dans les projets urbains de quartiers de gare, à Saint-Étienne Châteaucreux et Liège Guillemins (Belgique)*, thèse de doctorat en Géographie, aménagement et urbanisme soutenue à l'Université Lyon 2
- Delage A., 2013, « Des acteurs en quête de marché », *EspacesTemps.net*, 25.08.2013, <http://www.espacestemp.net/en/articles/des-acteurs-en-quete-de-marche-2-2-2-2-2-2/>
- Desage F., Godard J., « Désenchantement idéologique et réenchantement mythique des politiques locales », *Revue française de science politique*, 2005/4, volume 55.
- Dupuy G., Auphan E. et Walrave M., 2008, « Territoires et grandes vitesses en Europe », *Revue d'histoire des chemins de fer* n°39.
- Duron P., *Mobilité 21 « Pour un schéma national de mobilité durable »*, Rapport au ministre chargé des transports, de la mer et de la pêche, 27 juin 2013, 87 p.
- *European Commission*, 2009, *High speed Europe, a sustainable link between citizens*, 26 p.
- Facchinetti-Mannone V., Bavoux J.-J., 2010, « L'implantation des gares TGV en France : tensions interscalaires, jeux d'acteurs et recompositions spatiales », Colloque Villes et grands équipements de transport, *Belgeo* 2010-1-2, Bruxelles 242 p., p. 9-21.
- Héraud J.-A., Nonn H., 2013, *Le développement métropolitain de Strasbourg*, *Les Cahiers de l'Association de Prospective Rhénane*, 6/2013, Strasbourg Néothèque, 271 p.
- Heilmann J.-J., Bibliothèque de la Société Industrielle de Mulhouse, LXIII, p. 31.
- Hilal N., 2009, « L'Europe, nouvelle figure de la crise syndicale : les syndicats face à la libéralisation du rail en Europe », *Politique européenne* 1/ 2009 (n° 27), p. 75-103.
- Kasarda J., 2000, « Aerotropolis: Airport-Driven Urban Development », *ULI on the Future : Cities in the 21st Century*, Washington, Urban Land Institute.
- Lamard P., Lequin Y.-C., 2005, *La technologie entre à l'université*, Belfort UTBM, 387 p.
- LOTI (Loi d'orientation des transports intérieurs), 1982, Journal officiel, 30 décembre, cf. [Titre 1, chapitre 1, article 1.](#)
- Mignerey P., *Les effets territoriaux de la grande vitesse ferroviaire en France*, Datar : La Documentation française, 2013, 96 p.
- Peters D., 2014, « High speed rail, intermodality and regional governance : the case of Germany's Poly-centric Rhein-Ruhr Megaregion », communication au colloque de l'IRTEIS-UTBM, Belfort, 11 juillet 2014.
- Troin J.F., 2010, « Désirs de gares TGV : du projet des édiles locaux au « désaménagement » du territoire », Colloque *Villes et grands équipements de transport*, *Belgeo* 2010-1-2, Bruxelles 242 p., cf. p. 23-39.
- Woessner R., 2013, *Le TGV Rhin-Rhône et le retour de la Porte de Bourgogne*, *Regio Basiliensis* 54/3, *Basler Zeitschrift für Geographie, Burgundische Pforte*, p. 121 à 128.
- Woessner R., 2013, *Mutation des systèmes productifs*, Neuilly-sur-Seine, Atlante, 238 p.

et un roman : Aurélien Bellanger, *L'aménagement du territoire*, 2014, Gallimard, 480 p. : lire les passages à propos du TGV (p. 149-153). [Quelques extraits.](#)

Ressources webographiques

Sites des acteurs du système HSR

- les opérateurs

- RFF, Réseau ferré de France :

[les cartes du réseau](#) : cartes interactives, cartes nationales, carte européenne, cartes régionales, et [la carte des grands projets](#)

[le dossier sur l'Europe ferroviaire](#) : carte du réseau, acteurs, étapes de la construction

- SNCF : la carte du [réseau TGV](#)

- Deutsche Bahn (en français) : [le réseau en Europe](#) : carte des lignes ; les trains : [l'ICE](#), [les trains internationaux en Europe](#)

- Renfe : [AVE](#) (Alta Velocidad España)

- Railteam, l'alliance des opérateurs à grande vitesse : la [carte du réseau](#)

- les constructeurs

- Alstom : les fiches produits du [train à très grande vitesse AGV](#) et du [train à très grande vitesse Euroduplex](#)

- Siemens : les fiches produits des [trains à très grande vitesse ICE et Velaro](#)

- Talgo : le site officiel en français

- l'Union européenne

- Commission européenne : [le rail](#) (en anglais)

- *Toute l'Europe*, [L'espace ferroviaire unique européen](#), 6 août 2013

Sites de géolocalisation des trains

- [Raildar](#) : mis en ligne en octobre 2013, OSM Tchoutchou est un projet indépendant français dont le but est de géolocaliser en temps réel tous les trains parcourant le territoire français. La carte propose trois couches d'informations dont la première concerne les trains rapides (TGV, Thalys, Eurostar etc.)

- [SNCF webmap](#) : lancée le 6 Octobre 2014, la webmap de suivi de trafic de la SNCF

Pour élargir :

- [China's high-speed rail vision](#), *South China Morning Post*, 1er octobre 2014 : une infographie sur le réseau de 5 LGV à l'échelle eurasiatique, tel que se le représentent les dirigeants chinois.

Raymond WOESSNER,

professeur de géographie,

directeur du Master Transport, Logistique, Territoire et Environnement, [UMR 8185 Espace, Nature et Culture](#), Paris Sorbonne

Conception et réalisation de la page web : Marie-Christine Doceul,

pour Géoconfluences, le 27 octobre 2014

Pour citer cet article :

Raymond Woessner, « L'Europe de la grande vitesse ferroviaire, diversités nationales et logiques métropolitaines », *Géoconfluences*, 2014, mis en ligne le 4 novembre 2014

URL :

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/mobilites-flux-et-transports/articles-scientifiques/la-grande-vitesse-ferroviaire-en>

