

RÉSEAU FERRÉ, MOBILITÉS SPATIALES ET DYNAMIQUES DES TERRITOIRES

L'article interroge l'évolution en France des interactions entre la structure des réseaux ferroviaires dédiés aux voyageurs, l'évolution du réseau urbain et les comportements de mobilité des Français. Cet article se décline en trois étapes. La première, plutôt historique, analyse le réseau depuis le début de sa construction au XIX^e siècle jusqu'à nos jours, parallèlement à l'étude des dynamiques urbaines et productives de l'espace français. Nous montrerons comment le rail a modelé le système des relations entre les villes et comment l'offre ferroviaire a accompagné les évolutions de la mobilité des Français, avec l'apparition de nouveaux choix résidentiels et de nouveaux usages de l'espace et du temps. Cette réflexion a conduit à trois propositions qui ont été examinées dans le cadre de la discussion sur le schéma national de mobilité. Premier constat, l'investissement ferroviaire dans les grands pôles métropolitains apparaît prioritaire, et doit intégrer une gestion décloisonnée de lignes intra et périurbaines ainsi qu'une intermodalité renforcée. Ensuite, le développement de lignes à grande vitesse peut être réaffirmé, mais en gardant une vision plus sélective et connectée de celles-ci avec les réseaux européens. Enfin, une réarticulation des dessertes ferroviaires des zones rurales apparaît indispensable, elle doit se réaliser en lien avec une offre routière repensée pour accompagner les mobilités individuelles.

Par **Pierre MESSULAM*** et **Nacima BARON****

* Responsable de la direction de la Stratégie, de l'Innovation, de la Recherche et de la Régulation de la SNCF.

** Professeur à l'Université Paris Est, membre du laboratoire Ville Mobilité Transports.

INTRODUCTION

Pendant plus de cent soixante ans, le réseau ferré français a modelé le territoire national, a offert des opportunités de développement aux territoires, aux activités économiques et aux hommes, et a façonné les habitudes de mobilité de nos concitoyens et la circulation des marchandises. S'agissant plus précisément du transport ferroviaire de voyageurs, qui fait l'objet du présent article, les interactions entre les tendances de répartition de la population, les besoins de mobilité et l'évolution du réseau ferroviaire constituent une question clé qui trouve son actualité dans les débats liés à la définition du Schéma National des Infrastructures de Transport.

Les trente dernières années ont été marquées par deux faits essentiels qui ont profondément remanié le dessin d'un réseau ferré en étoile hérité du XIX^e siècle : il s'agit, d'une part, de la grande vitesse ferroviaire et, d'autre part, de la régionalisation des chemins de fer. Ces deux évolutions ont contribué à faire évoluer les habitudes de déplacement des Français, au fur et à mesure que s'est constitué un nouveau système de relations entre les lieux, sous l'effet de l'accessibilité relative permise par les liaisons ferroviaires entre les villes – petites et grandes –, entre les métropoles et leur périphérie. Mais ce système d'accessibilité est-il aujourd'hui toujours aussi en phase avec les attentes des populations et des territoires au regard des tendances qui se dessinent dans les travaux de prospective ?

Les institutions de veille et de prospective soulignent qu'une nouvelle relation de la société française à l'espace est en train d'apparaître. Les manières de vivre, de travailler, de consommer évoluent et se diversifient. Loin de seulement vouloir minimiser leurs coûts, nos concitoyens cherchent aussi à maximiser les opportunités qui s'offrent à eux par des choix rationnels, en prenant certes en compte des contraintes budgétaires croissantes, mais aussi les possibilités qu'offrent en termes d'emploi et de résidence des aires géographiques élargies. La prise en compte de leurs comportements de mobilité (allant de la mobilité résidentielle à la mobilité quotidienne domicile-travail, en passant par les mobilités de loisir) est donc essentielle pour planifier les réseaux de demain.

Cette synthèse présentera d'abord les grandes phases de l'évolution du réseau ferroviaire français et fera état de quelques considérations sur l'accessibilité relative des territoires. Puis, elle esquissera les tendances de relocalisation liées à la croissance de la demande de trafic ferroviaire voyageur à l'horizon 2040, en croisant les facteurs de mobilité de l'activité économique et ceux de la croissance démographique. Enfin, il en découlera une mise en perspective des enjeux de planification, de gestion et de gouvernance future des réseaux ferroviaires dans un contexte d'ouverture à la

concurrence. L'enjeu essentiel est de développer des outils plus performants pour hiérarchiser, avec clairovoyance, les projets de rénovation comme de construction de nouvelles infrastructures répondant le mieux aux attentes des territoires et à l'intérêt collectif.

RÉSEAU FERRÉ NATIONAL : UN DÉPLOIEMENT OPÉRÉ EN QUATRE ÉTAPES

Les années 1930 : le train est au service d'une irrigation fine du territoire

La morphologie actuelle du réseau ferré français est pour l'essentiel un héritage de la trame dessinée lors de la première phase de construction qui a débuté au XIX^e siècle et s'est achevée au début du XX^e siècle. Elle garde de cette longue période sa structure fondamentale, c'est-à-dire celle d'un schéma radial qui organise la convergence de toutes les lignes vers la capitale. C'est dans les années 1930 que le réseau atteint son plus long développement linéaire et compte le plus grand nombre de lignes en service. Le réseau en 1938 (voir la carte reproduite ci-après) présente une trame d'une finesse géographique remarquable, avec un extraordinaire maillage, notamment dans les deux tiers nord de la France. Même si les vitesses atteintes sont relativement faibles, la fréquence des liaisons assure un haut degré de connectivité et une relative qualité des relations entre les villes petites et moyennes, notamment là où le réseau est le plus serré.

L'observation de cette carte nous amène à dire que la relation existant entre le réseau et le territoire n'est pas forcément celle d'une disjonction ou d'un divorce. D'un côté, le réseau ferré a permis une forte croissance urbaine, voire même la création de nombreuses petites villes dédiées à la villégiature (nous pensons à Cabourg, Arcachon,...), la desserte de ces stations étant planifiée par les compagnies privées alors concessionnaires du réseau. Le réseau ferroviaire est également créateur de relations privilégiées entre des pôles urbains, ce qui s'accompagne d'une réorganisation de toute la géographie de la production et des échanges. Ainsi, si la ville de Saint-Étienne doit son formidable développement à l'exploitation du charbon, c'est aussi grâce à un canal reliant les zones d'extraction à la Loire et assurant ainsi, dès le début du XIX^e siècle, l'acheminement dudit minerai jusqu'à Paris. Avec la création du réseau ferré, Saint-Étienne se détourne de l'Orléanais pour nourrir la croissance industrielle lyonnaise. « Le chemin de fer est plus un révélateur qu'un facteur de discrimination urbaine », observe la géographe Denise Pumain (1).

(1) PUMAIN (D.), « Chemin de fer et croissance urbaine au XIX^e siècle », *Annales de géographie*, n°507, p. 529-548 (citation p. 536), septembre-octobre 1982.



PIERRE MESSULAM ET NACIMA BARON

© Jacques Boyer/ROGER-VIOLLET

« C'est dans les années 1930 que le réseau atteint son plus long développement linéaire et compte le plus grand nombre de lignes en service. », barils d'ocre prêts pour leur expédition, gare d'Apt (Vaucluse), 1931.



Figure 1 : Le réseau ferré français atteint son plus long développement linéaire dans les années 1930.



Il reste de cette longue époque un lien très puissant entre l'espace français et le train. Ainsi, si Quimper apparaît encore si « loin » de Brest dans les mentalités, c'est que ces deux villes finistériennes furent pendant longtemps desservies par deux lignes distinctes au départ de Paris et que cette discontinuité ne leur a pas permis d'échanger beaucoup (du moins pas avant les années 1970 et la mise en place du plan routier breton). L'une garda donc son caractère industriel et naval, l'autre sa vocation commerçante et bourgeoise. La force centripète du réseau français est telle qu'elle dépasse nos frontières et marque même les réflexes de nos voisins européens. L'architecture en étoile du réseau ferré français exerce un rayonnement à l'échelle européenne, et ce, dès sa création (2).

Les années 1960-70 : la première modernisation du réseau ferré

L'époque des « Trente Glorieuses » accorde un fort avantage à la planification du mode autoroutier et routier, et promeut le déploiement des lignes aériennes intérieures. Mais alors que le réseau a atteint son stade de déploiement maximal, c'est aussi l'époque au cours de laquelle le réseau ferré connaît une première contraction.

Cette première restructuration s'opère sous l'effet de quatre facteurs. Le premier est l'abandon des petites lignes rurales (notamment en montagne) consécutivement à la baisse de leur fréquentation. Le second facteur est le renforcement des échanges de tous types (bancaires, téléphoniques, de main-d'œuvre,... et ferroviaires) entre les « métropoles d'équilibre » et Paris. En effet, une ambitieuse politique de rééquilibrage urbain est portée à l'époque par Olivier Guichard, le délégué à l'aménagement. Dans un esprit de « géographie volontaire (3) », des organismes spécialisés, les OREAM (4), encouragent le développement de huit métropoles d'équilibre que sont : Lyon-Grenoble, Marseille, Strasbourg, Metz-Nancy, Lille, Nantes-Saint Nazaire, Bordeaux et Toulouse. L'objectif est de mieux répartir sur l'ensemble du territoire les fruits de la croissance économique. L'une des meilleures preuves de la réussite de ce pari est l'élévation des niveaux de trafic entre certains ensembles urbains, notamment sur les grands axes radiaux, et plus particulièrement les vallées de la Seine et du Rhône. Les réseaux se renforcent entre une dizaine de villes françaises et Paris. La modernisation des matériels a aussi

un impact important : la couleur orange, typique des trains Corail introduits à partir de 1975, est synonyme à l'époque de confort (insonorisation des trains, chauffage) et de rapidité (avec des vitesses supérieures à 200 km/h). Un troisième facteur, qui explique la densité des relations entre les villes moyennes de la moitié nord du pays et l'agglomération parisienne, est la mise en œuvre d'une politique de déconcentration industrielle (5). Le réseau renforce, dans l'orbite du grand bassin parisien, les relations de Paris, où demeurent localisés les grands sièges sociaux des entreprises, avec des villes moyennes industrielles, comme Chartres, Angers, Orléans, Amiens, Rouen, Sens,... Cette couronne de pôles secondaires allie un fort développement démographique et économique à une bonne connexion avec Paris, et donc avec la France entière. Enfin, la création du réseau express régional (RER) en Île-de-France constitue une innovation importante qui répond à la profonde transformation administrative, industrielle et urbaine de la région capitale. Les lignes de RER relient non seulement les quatre villes nouvelles (Cergy-Pontoise, Marne-La-Vallée, Sénart et Saint-Quentin-en-Yvelines) et les grands pôles d'affaires (La Défense) au centre de Paris, mais participent aussi du mouvement de desserrement résidentiel de la deuxième couronne.

La « révolution ferroviaire » des années 1990

Deux événements majeurs bousculent à partir des années 1980 le fonctionnement des relations ferroviaires au sein de l'espace français, et, partant, la qualité des relations entre les villes françaises.

En premier lieu, l'essor du réseau de lignes à grande vitesse réduit considérablement la distance-temps entre la capitale et un petit nombre de métropoles régionales. L'attractivité du marché Sud Est pousse à l'ouverture de la ligne Paris-Lyon en 1981. L'ouverture de la ligne atlantique (Bordeaux, Nantes et Rennes en 1989) accompagne l'expansion rapide des villes de l'Ouest. En 1993, Lille est à moins d'une heure de Paris, mais elle est aussi interconnectée avec des métropoles du Bénélux et de l'Allemagne. Les lignes construites par la suite présentent un attrait commercial moindre (comme la LGV Est, mise en service en 2007) et nécessitent donc le concours financier des collectivités territoriales desservies. Le réseau à grande vitesse se développe en assurant désormais des relations interrégionales (c'est le cas de l'axe Lyon-Strasbourg ou de l'axe Tours-Bordeaux) ou intrarégionales (Lyon-Valence, Avignon-Marseille), sachant que, dans les deux cas, les impacts sur les espaces transfrontaliers limitrophes (notamment avec

(2) BEL (Germá), *España, capital París*, Éditeur Destino, 2010.

(3) LABASSE (Jean), *L'organisation de l'espace. Éléments de géographie volontaire*, Paris, Hermann, 1966.

(4) OREAM : Organisme de recherche, d'étude et d'aménagement des aires métropolitaines.

(5) MICHEL (Michel), *Chartres, Dreux, Evreux. Les problèmes du développement des villes moyennes à la périphérie de la région parisienne*, thèse de doctorat, 1963.



© Jacques Cunières/ROGÈRE-VIOLLET

PIERRE MESSULAM ET NACIMA BARON

« La création du réseau express régional (RER) en Île-de-France constitue une innovation importante qui répond à la profonde transformation administrative, industrielle et urbaine de la région capitale. », le Président de la République, Georges Pompidou (1911-1974), lors d'une visite du RER (Paris).

l'Espagne, la Suisse, la Belgique, l'Allemagne ou l'Angleterre) sont loin d'être négligeables.

La grande vitesse modifie la hiérarchie urbaine et remodèle le système de relations entre les grands pôles urbains. Ainsi, les « Villes TGV » (comme elles aiment à se dénommer) tirent parti d'une meilleure accessibilité à la capitale pour capter de nouvelles fonctions métropolitaines (par exemple, avec la réalisation de grands équipements culturels : Centre Pompidou à Metz, Le Louvre à Lens), mais aussi pour élargir leur avant et leur arrière-pays (6). Notons au passage qu'au seuil des années 1990, l'ouverture des lignes Thalys et Eurostar inscrit une bonne demi-douzaine de grandes métropoles françaises dans un nouvel espace européen de relations ferroviaires. Ainsi, les liaisons Londres-Avignon ou Lyon-Bruxelles offrent des temps de parcours en train (de centre-ville à centre-ville) très concurrentiels par rapport à ceux de l'avion... On doit alors souligner le rapprochement qui s'opère entre les plus grands pôles urbains (notamment ceux qui sont situés sur l'axe historique, Lille-Lyon-Marseille), ainsi que l'extension de l'aire d'accessibilité (entendue à partir de Paris) vers la moitié

sud de la France. Mais le contrecoup de l'instauration de la grande vitesse ferroviaire est le fameux « effet tunnel » qui caractérise l'espace interstitiel entre deux gares TGV. De ce fait, l'accessibilité des villes moyennes aux principales métropoles et à Paris est largement conditionnée par l'obtention ou non de cette précieuse gare TGV, qui les fera entrer dans le réseau des villes gagnantes. Même si les trains à grande vitesse peuvent circuler sur le réseau conventionnel et irriguer ainsi bon nombre de localités de taille moyenne, il n'en demeure pas moins que, dès les années 1990, il y a une prise de conscience des effets très discriminants de la grande vitesse sur la notoriété et l'image des territoires (7).

Le second facteur d'une modification sensible du système ferroviaire, dans son fonctionnement territorial, est lié à la décentralisation. Le rôle d'autorité organisatrice dévolu aux conseils régionaux pour les trafics de proximité permet, à partir des années 1990, une restructuration des réseaux régionaux et de forts investissements sur les lignes TER les plus structurantes. Dans certaines régions très urbanisées (Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes), le système de relations instaure

(6) RICHER (Cyprien) & BERION (Pascal), « Le rôle des grandes infrastructures dans la structuration des espaces régionaux : le cas de l'arrivée du TGV dans le réseau métropolitain Rhin-Rhône », *revue Belgeo*, janvier 2011.

(7) Fédération nationale des Associations d'usagers des Transports (FNAUT), *Les perdants du TGV. Les effets pervers de l'exploitation du TGV sur la desserte des villes moyennes*, étude réalisée par la commission TGV de la FNAUT avec le concours financier de la DATAR.



« De ce fait, l'accessibilité des villes moyennes aux principales métropoles et à Paris est largement conditionnée par l'obtention ou non de cette précieuse gare TGV, qui les fera entrer dans le réseau des villes gagnantes. », inauguration du TGV Premium, Paris, novembre 2002.

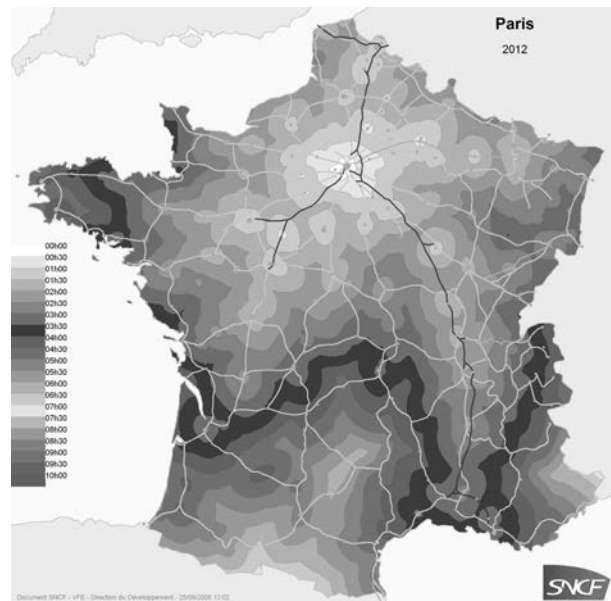
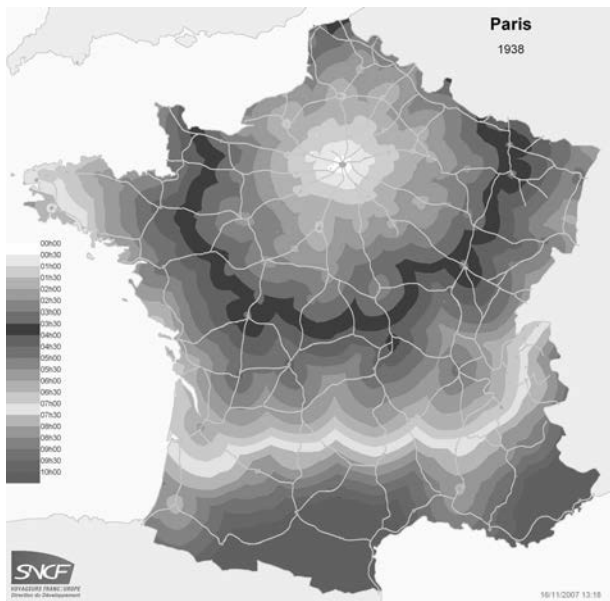
une complémentarité des villes entre elles et bénéficie autant aux métropoles (dont les gares mutent en véritables pôles d'échanges intermodaux) qu'à une série de villes secondaires bien desservies. Dans d'autres régions comme la Bretagne ou les Pays de la Loire, d'importants efforts d'investissements (électrification des lignes, rénovation et acquisition de matériels roulants,...) permettent de développer un tissu de relations entre des agglomérations de taille moyenne assez proches les unes des autres. En Île-de-France, la collaboration entre l'État et la région, *via* le STIF (syndicat des transports d'Île-de-France), se concrétise par la création de nouvelles lignes de RER (la ligne D, la E, Météor) pour tenter d'accompagner la croissance du trafic. Dans les régions les moins densément peuplées (Poitou-Charentes, Bourgogne, Centre) et les régions montagneuses (Limousin, Auvergne), le bilan économique de certaines lignes pose la question de la pertinence de l'offre ferroviaire, et celle de la complémentarité des modes de transport pour assurer la continuité et l'équité territoriale du service au public.

Le fonctionnement du réseau ferroviaire français aujourd'hui

Ce survol des différentes étapes de l'organisation du réseau ferroviaire français montre que le rail est, dans le même temps, le créateur et le produit d'un certain

modèle d'organisation et de fonctionnement de notre territoire. La carte actuelle du réseau ferroviaire montre une opposition entre une France du Nord très dépendante du nœud parisien, bénéficiant d'un bon maillage, et une France du Sud présentant une organisation plus méridienne. Cependant, il faut considérer la qualité des relations entre les villes à plusieurs échelles : l'échelle régionale, tout d'abord, qui permet d'articuler des pôles urbains complémentaires entre eux au sein d'une même aire de déplacements, puis l'échelle interrégionale ou nationale, avec la capacité ou non d'organiser des déplacements permettant de rallier Paris dans la journée et, enfin, l'échelle européenne. Si l'on observe le réseaux à ces trois échelles, on peut reconnaître, comme le montrent les travaux de Jean Varlet (8), que les Français qui habitent et travaillent sur l'axe Lille-Paris-Bordeaux ou sur l'axe Rouen-Paris-Marseille sont probablement les mieux lotis. Ils vivent dans un espace ferroviaire caractérisé par une bonne connectivité aux trois échelles précitées. En revanche, l'analyse à l'échelle régionale montre des pôles régionaux très intégrés comme celui de la région Rhône-Alpes, et d'autres (comme Nantes,

(8) VARLET (Jean), *Géographie des relations ferroviaires en France*, 219 pages.



Représentation de la contraction de l'espace français sous l'effet de la grande vitesse ferroviaire en 1989 (carte 2a) et en 2010 (carte 2b)

Metz, Nancy et Strasbourg) dont l'articulation avec leurs sous-ensembles régionaux est au contraire inachevée. Seules les grandes agglomérations méridionales situées sur un arc allant de Nice à Bordeaux jouissent de liaisons directes entre elles, *via* Toulouse et Montpellier. Tout l'espace intermédiaire se situant dans le triangle Nantes-Bordeaux-Lyon connaît en revanche un enclavement différentiel ou sélectif, c'est-à-dire que les connexions sur au moins deux des trois échelles de fonctionnement précitées posent problème.

Une comparaison par anamorphose entre la carte du réseau tel qu'il était en 1989 et celle du réseau en 2010 montre des modifications notables du rapport espace-temps. D'une figure à l'autre, Paris n'est plus tout à fait au centre du pays, il a glissé vers le Nord, tandis que les plaines du nord de la France ont été « effacées ». La hiérarchie des pôles urbains s'en trouve bouleversée, Lille est plus « près » de Paris que ne le sont Rouen ou Amiens, même constat pour Avignon par rapport à Clermont-Ferrand ou à Bordeaux. La hiérarchie urbaine et la structuration des circulations entre les métropoles se situant dans le quadrilatère Le Havre-Paris-Strasbourg-Lille sont donc réorganisées. Le raccourcissement de la distance-temps entre la France du Nord et la Méditerranée est également remarquable, ce dont profitent surtout les villes de l'axe rhodanien et Marseille. Cet « écrasement » des distances méridiennes contraste avec le maintien de la rugosité des distances longitudinales séparant l'Ouest (la pointe bretonne, le grand Sud Ouest) et le Sud Est, mais aussi sur la ligne de crêtes allant d'Annecy à Nice, *via* Gap. Le tracé géographique des côtes atlantiques et de la frontière des Pyrénées ne change pas

d'une anamorphose à l'autre, ce qui montre la résistance du territoire « réel » au rapprochement métropolitain permis par la grande vitesse ferroviaire.

PEUPEMENT DE L'ESPACE FRANÇAIS ET MOBILITÉS : L'APPORT DE LA PROSPECTIVE

Les dynamiques entre le développement des réseaux et l'occupation du sol : quelles sont les interactions ?

Les grands travaux de prospective de la fin des années 1990 coïncident avec une phase d'accélération de la restructuration institutionnelle des territoires (avec l'acte II de la décentralisation et le développement intercommunal) et avec une période d'intense mutation de l'occupation du sol. L'heure n'est plus à l'exode rural, mais à la redistribution de la croissance démographique dans les périphéries des agglomérations. Le desserrement résidentiel fonctionne comme une onde qui, en fonction d'un certain nombre de facteurs (la puissance démographique du pôle émetteur, l'orientation des marchés fonciers et immobiliers ruraux, la vulnérabilité des structures foncières et agricoles,...), développe la fonction résidentielle dans une première couronne périurbaine, puis dans une deuxième, voire même dans une troisième. Il est accompagné par un autre facteur essentiel, la dispersion des pôles d'emploi au sein des agglomérations. L'effondrement de l'emploi agricole, la stagnation du secteur secondaire et le triomphe du tertiaire créent les conditions d'une métropolisation. L'emploi de

bureau se concentre dans certains pôles centraux ou péri-centraux, mais glisse aussi vers des zones d'activités périurbaines intégrant des fonctions commerciales. Tous les instituts statistiques, en premier lieu l'INSEE, sont obligés de réorganiser leurs critères de classification et de dépasser la traditionnelle opposition ville/campagne (ou commune urbaine *vs* commune rurale). Le premier concept opératoire forgé dans les années 1980 est celui d'agglomération, qui prend en compte le critère de la continuité du bâti. Dans les années 1990, les premières tentatives de caractériser les unités urbaines, en fonction de l'intensité des flux d'échanges d'actifs, conduisent à l'invention de la zone de peuplement industriel et urbain (ZPIU), qui englobe une ville centre et des communes rurales qui participent au fonctionnement de l'agglomération (par l'envoi de navetteurs). Il ressort que 96 % des Français vivent en ZPIU, ce qui conduit à conclure que le mode de vie des Français serait quasi exclusivement urbain. Finalement, une formule plus discriminante est mise au point au travers d'une nomenclature en « aire urbaine » qui prend en compte un niveau suffisant de stocks (d'habitants et d'emplois) et de flux (notamment de déplacements domicile-travail). La limite inférieure de l'aire urbaine est fixée à 5 000 emplois, celle des pôles ruraux l'est à 2 000 emplois, les autres espaces étant des communes mono ou multipolarisées, c'est-à-dire vivant sous la dépendance des pôles d'emplois. Cette nomenclature s'enrichit de la représentation d'« oursins » qui représentent l'organisation des services de proximité : un point correspond à une commune bien équipée, un trait reliant les communes au chef-lieu dont elles sont dépendantes pour les équipements de service. Cette juxtaposition de l'emploi et des services permet de déterminer vraiment quels sont les territoires de la vie quotidienne : c'est ainsi que la carte dite des « territoires vécus » produite par Christophe Terrier (9) transforme la vision du fonctionnement du territoire (Carte visualisable à l'adresse suivante : http://annales.org/gc/2013/gc_113_09_carte_territoires_vecus.pdf - Source : Christophe Terrier-DATAR). Une nouvelle vision de l'articulation entre les réseaux et les territoires fonctionnels se dessine donc au début des années 2000. La carte des espaces vécus montre que la périurbanisation crée progressivement un alignement de l'urbanisation nouvelle sur les axes naturels : chapelets fluviaux, littoraux, grandes vallées..., c'est-à-dire les axes correspondant aux grands réseaux d'infrastructures de transport. Le géographe Paul Claval se prend à imaginer le progressif « alignement » du peuplement sur les réseaux. Il formule un scénario idéal : « Les réseaux les plus efficaces sont structurés autour des grands axes et des grands pôles : cela crée une inégalité. On peut penser que la situa-

tion va devenir moins injuste parce que la population viendra s'agglomérer autour des points et des lignes les plus forts du pays. L'objectif d'équité sera réalisé en même temps que celui d'efficacité, [mais] au prix d'une inégalité dans le traitement de l'espace. »

Hélas, équité, égalité et efficacité du réseau ne se répondent pas de façon miraculeuse. Les mobilités ne « suivent » pas mécaniquement les réseaux, même si ces derniers les orientent quelque peu. C'est pourquoi des travaux ultérieurs, portés par des spécialistes des mobilités comme Jean-Pierre Orfeuil (10), mettent l'accent sur l'observation sociologique des mobilités contemporaines et futures, en prenant en compte des facteurs essentiels, comme la vitesse, les distances ou les coûts relatifs assumés par les ménages. Toutes ces évolutions des liens entre société et territoire modifient durablement la nature, la forme et le sens des mobilités.

Des valeurs sociales montantes associées à la mobilité

Beaucoup de travaux sociologiques récents décrivent la montée en puissance de la valeur mobilité chez les Français. Cette notion s'inscrit comme une valeur structurante dans le processus de modernisation de la société française, en lien étroit avec la dynamique d'individualisation : c'est l'accentuation des « capacités mobilitaires individuelles ». Bien sûr, il ne faut pas entendre par là que les Français ont tous accès à une mobilité totale, ou parfaite. Il y a au contraire des « inclus » qui ont les moyens et l'envie de se déplacer (à la fois dans le cadre de mobilités résidentielles, de mobilités domicile-travail, ou encore de mobilités touristiques ou de loisirs) et qui ont donc accès à un vaste répertoire de lieux, de sites, de situations de vie. De l'autre côté, on trouve des « exclus » partiels ou absolus de la mobilité, mais ces derniers partagent avec les premiers l'idée que la mobilité est positive ; dans leur esprit, elle est associée à une image de modernité, d'émancipation, d'ouverture des possibles relationnels ou professionnels.

Le second constat est que la capacité mobilière des sociétés modernes (ou postmodernes), si valorisée socialement, est étroitement liée à une volonté de maîtriser et d'organiser son temps. La contraction et l'intensification des horaires et des formes de travail, la valorisation des loisirs, mais aussi l'allongement de la durée de la vie ont transformé la perception qu'ont les Français de la temporalité. La valeur croissante accordée à la mobilité interagit avec la valeur du temps dont on dispose, que l'on s'accorde ou que l'on négocie dans un contexte de contraintes multiples. Les Français s'efforcent, chacun en fonction de leurs

(9) www.christophe-terrier.com/

(10) ORFEUIL (J. P.), *Mobilités urbaines, l'âge des possibles*, Éd. Scrinco, 2008.

budgets, de leurs représentations, de profiter de toutes les possibilités offertes par le développement du réseau ferroviaire et la vitesse croissante des moyens de transport, mais aussi d'employer au mieux leur temps (quotidien, hebdomadaire, annuel, voire même sur l'ensemble de la durée de la vie). Il faut donc lire les choix faits par les Français en matière de localisation de leur résidence, de leur lieu de travail, entre les différents modes de transport au regard de leur rapidité et de leur commodité (automobile ou transports collectifs), comme autant de choix rationnels faits sous contraintes (contraintes budgétaires, durée maximale de transport au regard du temps disponible au quotidien). L'usage des technologies de communication, de plus en plus associé aux déplacements physiques, participe également de cette quête de gain de temps.

Un mouvement de migration à destination du Sud et de l'Ouest : les emplois suivent, mais qu'en est-il des réseaux ?

Les travaux sur les effets de la mobilité intrarégionale (mobilité périurbaine et métropolisation) ont quelque peu passé sous silence un second phénomène, pourtant très lourd de conséquences, celui de la mobilité interrégionale. Cette seconde forme de mobilité des Français est marquée dans un premier temps par un déplacement du lieu de résidence, puis, dans un second temps, par celui des emplois.

Deux informations importantes ont suscité l'étonnement des géographes au tournant des années 2000. C'est le recensement de 1999 qui met en évidence le fait que la région parisienne présente, pour la première fois depuis plus d'un siècle, un solde migratoire déficitaire. Cette information semble difficile à articuler *a priori* avec le constat de l'urbanisation généralisée de la France, avant que l'on ne mette en évidence le fait que l'aire urbaine correspondant à l'agglomération parisienne est venue à « déborder » assez largement de ses limites régionales. Les géographes identifient alors le fonctionnement de ces territoires de la frange francilienne qui vivent « à l'ombre » de la métropole (les départements de l'Oise, du Loiret, de l'Yonne...). La typologie des communes présentée dans la carte de la page suivante souligne visuellement ce vaste « halo » de communes multipolarisées de la lointaine périphérie, non seulement autour du bassin parisien, mais aussi autour de grandes villes, comme Lyon, Bordeaux ou Toulouse.

La seconde source d'étonnement des spécialistes est le fait que la zone proche des frontières de l'Allemagne et du Bénélux, cette portion de territoire qui est au contact de l'arc de prospérité reliant les villes européennes de l'Italie du Nord à celles du Rhin et du bassin londonien, s'est révélée moins attractive (en termes de mobilité résidentielle) que les zones littorales atlantique et méditerranéenne. Maurice Ulrich avait été l'un des premiers, au milieu des années 1980,

à anticiper cette « revanche des Suds » en soulignant les facteurs d'attractivité (11) de ces territoires : les aménités naturelles bien sûr (le climat, la proximité des rivages ou des sommets neigeux), mais aussi les stratégies de développement de technopôles (avec Sophia Antipolis dans les Alpes-Maritimes ou le transfert de centres de recherche publics et privés, comme IBM à Montpellier ou Hewlett Packard à Grenoble) et, enfin, les retombées de l'économie touristique. Depuis, la déconnexion des zones de production d'avec celles de consommation de la richesse en France, la croissance démographique des régions du Sud et de l'Ouest de la France et la spécialisation de certains territoires dans la captation de revenus de transfert (l'accueil de retraités) deviennent des phénomènes de plus en plus évidents. Cela conduit l'économiste Laurent Davezies à proposer le concept d'économie résidentielle (articulée ou non avec le développement de fonctions tertiaires supérieures) pour expliquer cette dynamique très visible sur la carte de la page suivante.

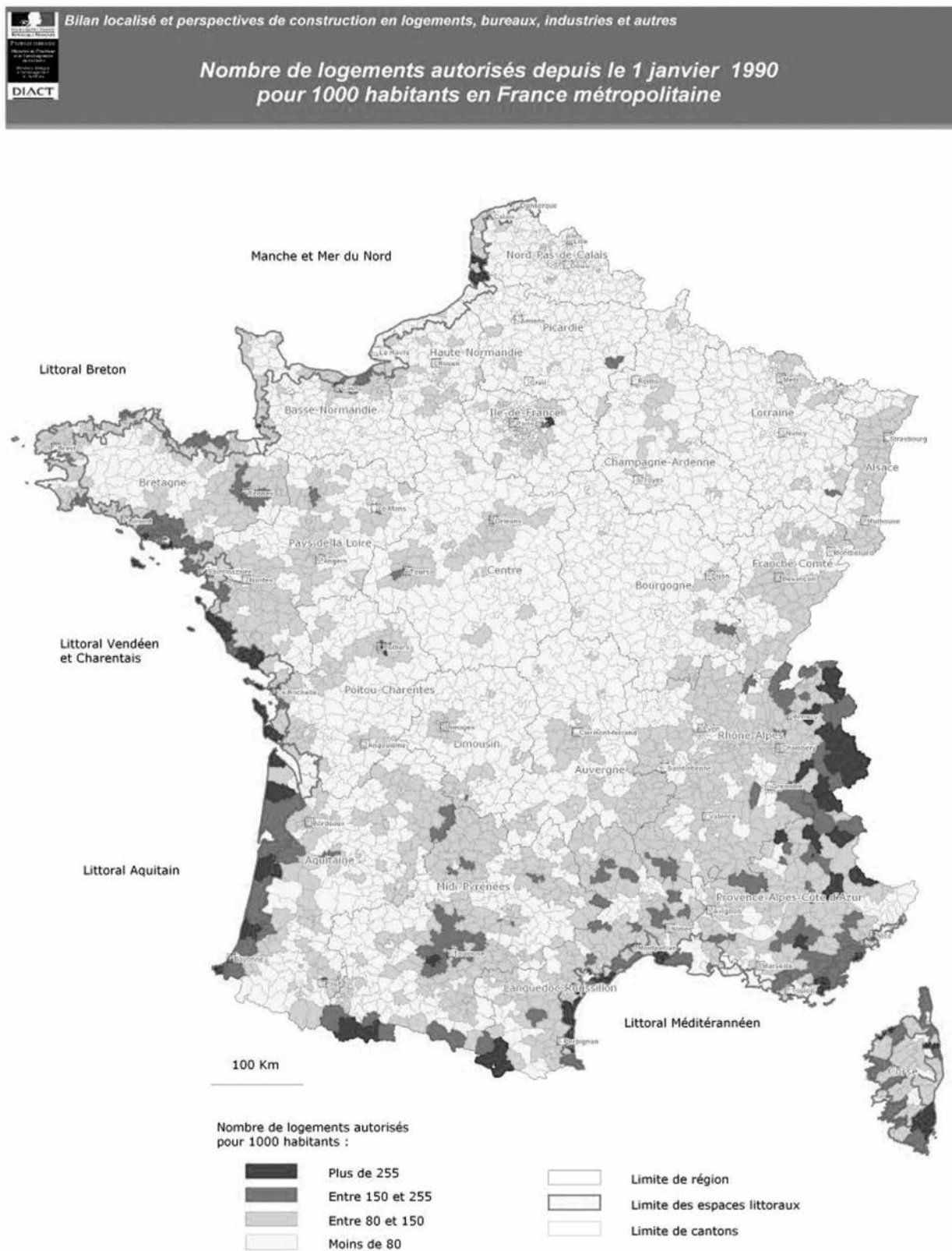
L'attractivité des interstices : une mobilité libérée des réseaux ?

Il est certain que le développement des grands réseaux d'infrastructures ferroviaires – comme la LGV Méditerranée (12) – a un effet direct et immédiat sur l'attractivité de certains territoires : nous pensons notamment à l'essor de Valence (avec la création d'une zone d'activité et ses effets induits sur l'emploi). Les trafics ayant pour origine ou destination la vallée du Rhône ou les régions du Languedoc-Roussillon et de Provence-Alpes-Côte d'Azur se sont fortement développés, et sont appelés à croître encore. Cette tendance montre que le réseau à grande vitesse stimule indiscutablement l'activité sur les territoires, mais aussi les fréquentations touristiques, les courts séjours et les loisirs dans le Sud de la France. Ce mouvement entraîne un renchérissement du prix des biens immobiliers (qu'ils soient dédiés à la fonction de résidence secondaire comme à celle de résidence principale) pour certains segments de la population, comme les retraités ou les actifs dits « métropolitains supérieurs ». Un autre phénomène, qui ne touche pas que le Sud de la France même s'il y est plus prégnant qu'ailleurs, s'est aussi accentué dernièrement, celui d'une poussée démographique. L'enquête diligentée par la DATAR dans les années 2010 a documenté avec précision (13) la fuite résidentielle des zones métropolitaines vers des zones soumises à de moindres pressions. À l'échelon

(11) ULRICH (Maurice), *La revanche des Suds*, 1985.

(12) RFF – SNCF, Bilan LOTI de la LGV Méditerranée, 117 pages, 2007.

(13) ROUX (Emmanuel) & VANIER (Martin), *La périurbanisation : problématiques et perspectives*, La Documentation Française, 87 pages, 2008.



Sources : SITADEL - SESP, INSEE RGP 99

Janvier 2005

Conception et réalisation

SEGESA edater

Figure 3 : La construction de logements dans l'espace français : le poids des périphéries.

L'exploitation de la base de données SITADEL (établie à partir des demandes de permis de construire) a permis de réaliser la carte ci-dessus qui montre une importante poussée de la construction résidentielle sur les littoraux et les zones frontalières du Sud et de l'Est de la France.

Source : Étude EDATER pour la DATAR.

départemental, l'Ardèche, l'Aveyron, la Lozère ou l'Ariège connaissent tous un regain démographique non négligeable, qui est le fait pour partie de l'installation de retraités mais aussi de celle de jeunes actifs. À un échelon encore plus fin, celui du canton ou de l'intercommunalité, il devient désormais très difficile d'identifier ce que l'on appelait, dans les années 1980, des « zones en déprise ». Au Sud de la Loire, on ne trouve quasiment plus de zone rurale qui soit véritablement en déclin démographique. Dans d'autres régions (en Dordogne, dans le Lot, le Luberon,...), la faible densité d'occupation du sol est désormais valorisée, les variations de fréquentation tant en termes de rythme que d'intensité sont désormais intégrées au système métropolitain et aux logiques de mobilité non seulement de nos concitoyens mais aussi de nombreuses populations étrangères. Certains de nos concitoyens comme nos voisins européens (Belges, Anglais, notamment) s'y installent définitivement après une vie active bien remplie. Dans des zones moins réputées (la Creuse, le Limousin et la Charente, les contreforts du Massif central et des Pyrénées), s'installent des familles qui sont à la recherche d'un autre « projet de vie ». La mauvaise accessibilité qui caractérise ces arrière-pays n'est pas forcément un désavantage, elle peut même devenir un avantage quand un tissu minimum de services publics garantit la viabilité de ces territoires : le maintien du réseau éducatif (écoles de village) et de celui de santé facilitent la vie au quotidien. La disponibilité d'Internet et des réseaux de téléphonie mobile jouent également un rôle dans le développement de ces mobilités résidentielles ou touristiques, dans la diffusion de l'habitat – et même des activités – à distance éloignée des métropoles, au profit de périphéries peu denses, et dans les formes d'hybridation des modes de vie (entre rural et urbain) qui s'y inventent.

Au total, le tableau des mobilités des Français s'enrichit, se complexifie, et rien n'indique que ce mouvement marque vraiment le pas. Malgré la crise, les Français sont et resteront mobiles. Ils présentent une « appétence territoriale » forte, ils font montre d'une envie et d'une capacité à se déplacer sur l'ensemble du territoire. La « métropolisation à la française », qui induit la mise en relation des espaces les plus denses avec les plus désertiques, des plus urbanisés avec les plus sauvages, repose aujourd'hui pour l'essentiel sur le mode de transport automobile et, donc dans une bien moindre mesure que par le passé, sur le mode ferroviaire. Mais, sous l'effet du renchérissement du prix de l'énergie résultant notamment de la raréfaction des hydrocarbures, le transfert progressif de ces mobilités vers des modes collectifs et plus économes en énergie est certain. Ce phénomène se produit chaque jour sous nos yeux, avec l'accroissement rapide des trafics TER et transiliens, par exemple. Il faut donc réfléchir aux conditions d'adaptation de l'offre ferroviaire à la demande future, tant en matière de

configuration de réseau que de fréquences et de services.

RÉSEAU FERRÉ ET DYNAMIQUES MÉTROPOLITAINES : QUELQUES DÉFIS MAJEURS À RELEVER

Le regard rétrospectif posé sur la structure du réseau ferré français et l'analyse plus prospective relative aux comportements de mobilité de nos concitoyens conduisent à proposer quelques concepts afin d'éclairer les stratégies futures de l'acteur ferroviaire. L'enjeu essentiel est de ne surtout pas considérer les infrastructures indépendamment du territoire mais, au contraire, de s'efforcer de penser ces dernières en lien avec les logiques territoriales et les pratiques spatiales des Français, de manière à ce que le rail accompagne ou suscite de nouvelles manières plus durables d'habiter, de travailler, de consommer...

Veiller à mieux connecter les flux métropolitains

Quelles sont les logiques en présence ? La représentation qu'en donne la DATAR dans l'exercice de prospective réalisé France 2040 (qui est restitué dans la figure 4 de la page suivante) met l'accent sur une lecture à double échelle du fonctionnement métropolitain français.

On remarque, dans un premier temps, la « sphère » francilienne (un « Paris » avec plus de 11 millions d'habitants), connectée par des lignes à grande vitesse déjà existantes (traits continus) ou en projet (traits discontinus) à une bonne douzaine d'autres entités territoriales. C'est de la qualité des liens entre nos grands pôles urbains et des liens entre ces derniers et l'étranger que dépend la compétitivité globale de notre pays. L'enjeu, du point de vue du réseau ferroviaire, n'est plus seulement de renforcer tel ou tel axe du réseau Paris/province pour gagner quelques minutes, mais il est désormais double : d'une part, travailler l'intermodalité sur les derniers kilomètres et, d'autre part, optimiser les interactions entre les grands pôles précités, valoriser leur complémentarité, en jouant sur leurs spécificités, en accompagnant les demandes de mobilité des actifs par une offre élargie de trains Intercités ou de TGV, avec un éventail de tarifs bien adapté, et des fréquences suffisantes.

Dans un deuxième temps, on perçoit à l'intérieur de chacune des sphères représentées les tracés communaux des aires urbaines élargies, et l'on peut distinguer au sein de cette mosaïque complexe de communes plus ou moins riches, les communes plus ou moins solidaires sur le plan intercommunal. Ce tracé souligne l'hétérogénéité des grandes métropoles, leurs polarisations sociales internes et les risques de leur possible fragmentation. La concentration des valeurs

2012

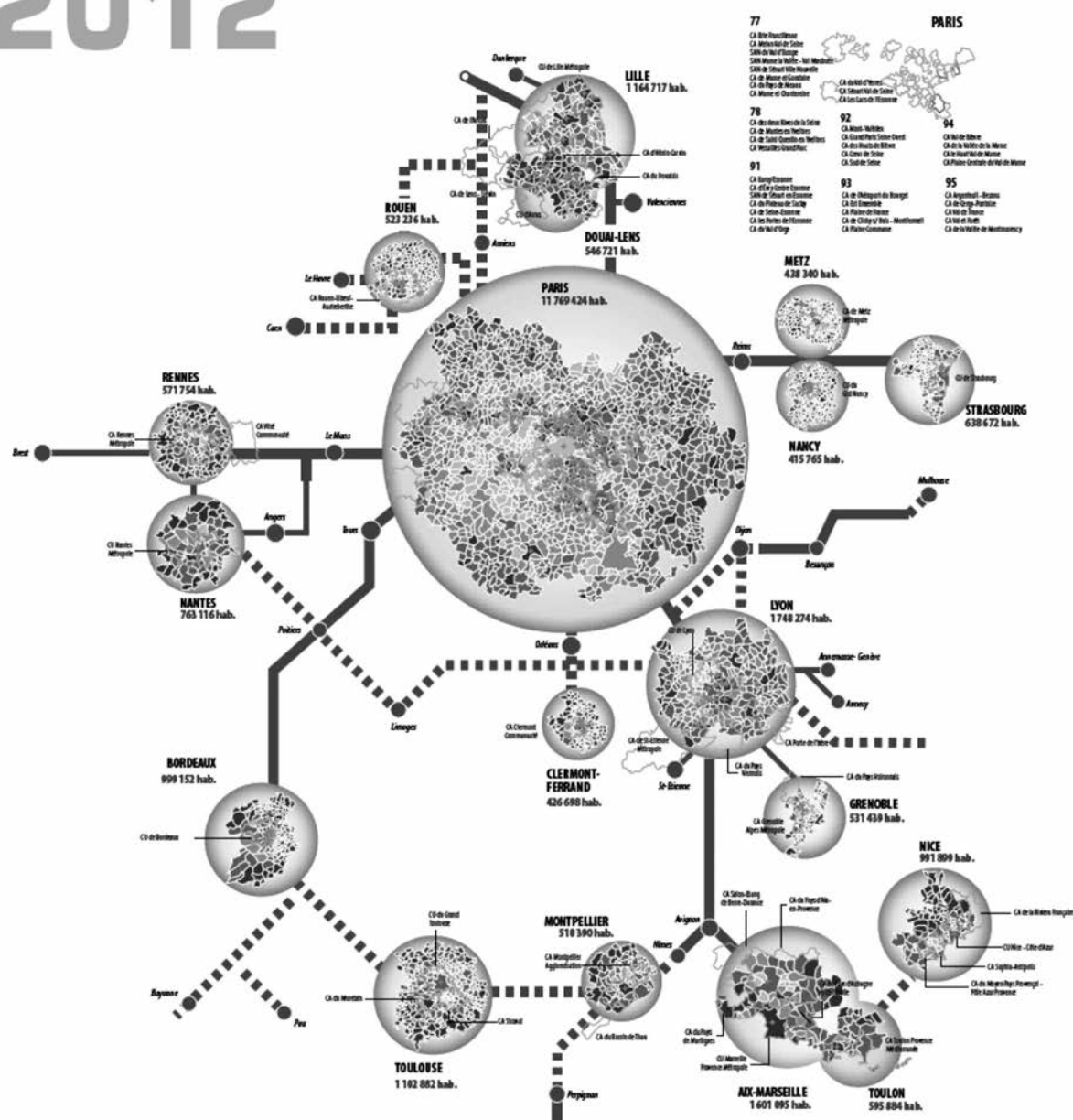


Figure 4 : Extrait de l'exercice de prospective France 2040 de la DATAR (K. Hurel), ce cartogramme représente l'organisation de l'espace français comme un système métropolitain interconnecté.

foncières et immobilières définit au sein de ces métropoles des processus de spécialisation fonctionnelle (zones de bureaux, de logements) et de ségrégation socio-spatiale. Un autre défi est donc d'assurer la viabilité de ces ensembles métropolitains sur le long terme en réussissant une mise en relation suffisante entre les lieux d'habitat et les modes de transport. Cela nécessite de dépasser, dans la structuration des réseaux ferroviaires (tramways, RER) des grandes villes, l'approche traditionnelle centre-périphérie au profit d'une valorisation des transversales de banlieue à banlieue et d'une approche de type *mass transit*.

Les villes moyennes représentent le troisième maillon du système métropolitain, mais elles ont besoin d'une accessibilité repensée et d'une meilleure qualité de service (distance-temps et distance-coûts, ponctualité et confort des trains,...) avec la métropole régionale. La solution unique du train express régional n'est certainement pas la plus adaptée sur tout le territoire et pour toutes ces villes. C'est en fonction de la morphologie du territoire, des caractères de densité et de linéarité de l'urbanisation, de l'importance des trafics et des sources de financement disponibles qu'une liaison ferrée peut être pensée, surtout si cette liaison

contribue à une désaturation des centres métropolitains et à une spécialisation des pôles urbains. Tout cela conduit à insister sur quelques pistes de travail pour les prochaines années.

Des réseaux ferroviaires conjugués avec les autres modes de transport...

Dans les grandes aires urbaines, les perspectives de transfert des flux domicile-travail de l'automobile vers les TER et les trains de banlieue à un horizon de vingt ans laissent augurer, si les infrastructures et les régimes de fonctionnement restent aussi cloisonnés qu'ils le sont aujourd'hui (bus, métros, trams, lignes de banlieue, lignes régionales), une saturation probablement insupportable. Les capacités d'optimisation de la gestion des trafics formeront une source limitée de progrès, et l'augmentation des vitesses de déplacement en zone construite (car l'option souterraine est coûteuse) n'offrira que peu de gains en termes de débit. L'avenir des systèmes de transport métropolitain de masse ne sera donc pas résolu sans surmonter deux défis. Le premier est d'améliorer l'articulation des modes de transport ferroviaire avec les autres modes de déplacement en zone centrale et en première couronne. Le deuxième est d'imaginer le développement de réseaux de cars, de bus à haut niveau de services en empruntant de grands corridors pour les voyageurs résidant dans des communes plus lointaines. Les modes strictement individuels ou individuels/partagés (le covoiturage, les véhicules électriques ou non, à deux ou quatre roues, en libre service ou en location sur des durées variables) devront aussi être facilement articulables avec les modes de transports collectifs. Cette logique d'optimisation conjointe entre les modes de transport ferroviaire et les modes de transport routier nécessite non seulement une vision beaucoup plus décloisonnée que celle existant aujourd'hui de l'exploitation et de la gestion des réseaux, mais aussi de justifier d'une capacité à faire accepter des décisions de transfert modal au nom de la rationalité économique (le ferroviaire n'ayant pas de pertinence dans les zones de faible peuplement).

... grâce au développement de pôles d'échanges multimodaux

Il y a sans doute beaucoup d'innovations d'ordres social et organisationnel à intégrer dans ce basculement des mobilités métropolitaines vers des modes de transports collectifs articulant rail et route, c'est-à-dire le train, le car, l'autopartage. Les outils technologiques (les applications de *smartphone* notamment) seront à l'avenir de plus en plus utilisés pour l'information des voyageurs et pour favoriser le déploiement d'une billettique forfaitisée et multimodale ; ils deviendront donc une des clés du fonctionnement des pôles d'échanges multimodaux. Différents travaux de

recherche mesurent déjà les capacités des voyageurs à s'approprier les réseaux téléphoniques et Internet mobiles pour développer leur « savoir-circuler » (14), à se saisir de l'ensemble des opportunités qu'offre la ville dont la gare constitue une porte d'entrée. En effet, il faut comprendre que, dans le futur, le gain de temps reposera moins sur la vitesse proprement dite des modes de transport que sur la qualité, la fiabilité et la fluidité des correspondances entre les différentes lignes d'un même réseau, entre les réseaux d'un même mode, ou entre les modes de transport eux-mêmes. L'effort doit se focaliser sur la réduction des temps de parcours sur la partie finale du voyage, sur la diminution des contraintes liées aux ruptures de charge, de réduction de la pénibilité afférente aux transbordements...

Cela implique de penser les gares et les pôles d'échanges comme de véritables centres multi-fonctionnels. Avec le développement d'espaces commerciaux, les zones d'interconnexion font déjà partie de notre environnement (il faut s'efforcer de décliner ce qui est vrai aujourd'hui pour les plus grands centres ferroviaires, aux gares de second et troisième niveaux) et marquent le passage d'un lieu d'articulation technique de réseaux-supports à un lieu de concentration de services. Si l'on parvient à articuler les systèmes de conception, de gestion, d'exploitation des réseaux de transports collectifs en fonction de cette perspective d'intermodalité, les grandes gares deviendront alors des lieux particulièrement attractifs et polarisateurs sur le plan de l'activité économique, offrant une large gamme de services (tout ce qui précède, accompagne et prolonge le déplacement), de commerces et de lieux de réunion pour répondre aux besoins du travail nomade. Pour les acteurs économiques du secteur du transport comme pour les acteurs institutionnels et politiques en charge de la gestion des aires urbaines, ces pôles d'échanges et les portions d'urbanisation qui les entourent, ainsi que les espaces publics situés à proximité et les voiries d'accès, représenteront autant d'outils permettant de produire de la valeur pour renforcer l'offre de transport et requalifier le système territorial métropolitain dans son ensemble.

La nécessité de réaffirmer la vocation continentale du réseau ferroviaire

En rénovant ou en créant des gares et des pôles d'échanges multimodaux plus efficaces, les acteurs politiques et économiques vont donc, dans les prochaines années, avoir la possibilité de sélectionner les portes d'entrée sur les territoires, et ils vont influencer ainsi sur la hiérarchie et la localisation des rentes foncières au sein de l'espace métropolitain. Capter une partie, même faible, de ces gains de valeur sera

(14) Recherche Orange Lab, Laboratoire Ville Mobilité Transports.

sans doute nécessaire pour répondre au deuxième défi que pose la mutation métropolitaine, à savoir l'intégration des métropoles françaises au sein d'un ensemble de cités globales. En effet, le rail, tout autant que l'aérien, surtout lorsqu'ils se combinent en bonne intelligence, aide les métropoles à drainer vers elles les flux économiques et financiers mondiaux. Même s'il reste encore des tronçons manquants ou des connexions frontalières difficiles à réaliser, une situation qui résulte de considérations nationales ayant guidé la construction des réseaux dans chaque pays d'Europe, de très grands réseaux sont en voie de préfiguration à l'échelle de l'Europe permettant déjà de dessiner des sous-ensembles territoriaux plus ou moins cohésifs.

CONCLUSION

Ces considérations débouchent sur des pistes de travail qui paraissent prometteuses. Il est indéniable que le réseau ferré français représente depuis sa création, et le sera encore à l'avenir, un outil et un enjeu majeur d'aménagement du territoire, en même temps qu'il constitue un levier de croissance pour les entreprises et un formidable instrument participant à la cohésion de la société française. Le rail contribue puissamment à l'organisation des territoires, il possède des propriétés structurantes et polarisantes. Il accompagne, oriente, souligne les dynamiques démographiques à l'œuvre et permet d'expliquer pour partie les contrastes de la répartition des richesses.

Mais comme toute infrastructure lourde, le réseau ferré actuel comporte un « effet retard ». Alors que les zones fortement peuplées évoluent sensiblement, le réseau ferroviaire est victime d'un effet de « traînée » et est le reflet de la distribution spatiale du peuplement telle qu'elle était il y a encore cinquante ans. C'est un énorme défi que de vouloir revisiter les grands programmes d'aménagement de lignes ferroviaires en fonction du contexte et des besoins qui prévaudront demain plutôt qu'en fonction des demandes actuelles.

La juste appréciation de la dynamique des territoires et la prise en compte de l'intensité de la demande future doivent donc figurer au titre des critères de hiérarchisation des projets du Schéma National des Infrastructures de Transports (SNIT). Ces éléments aideront à définir la création de valeur effectivement produite par de nouvelles lignes, et serviront au montage d'un financement équilibré entre les territoires

bénéficiaires. En effet, au regard de l'ampleur de la dette supportée par Réseau Ferré de France (RFF) (une dette de près de 30 milliards d'euros), on peut considérer que le Schéma National précité définit le champ des possibles, pas celui du « faisable ». Il faudra choisir entre poursuivre le programme de la grande vitesse, mieux entretenir le réseau existant ou rattraper le retard, notamment celui pris en Île-de-France. Il semble incontestable que l'on ne pourra pas mener de front ces trois objectifs, sous peine d'une dérive de la dette difficilement maîtrisable. Il faudra donc se fixer des priorités. C'est un choix qui relève de la responsabilité de la sphère politique.

Les grandes infrastructures de transport ferroviaire ne peuvent constituer la seule réponse à tous les besoins de transport public sur l'ensemble des territoires. Nos travaux ont en effet démontré que la demande évolue en fonction de la géographie et de la dynamique démographique et économique des territoires. Une des préoccupations principales doit donc être de mieux organiser l'intermodalité pour être à même de mieux servir tous les territoires, tout en faisant une utilisation optimale des deniers publics.

Pour améliorer la performance du système ferroviaire, trois composantes doivent être mobilisées : l'amélioration de la fiabilité des trains, ce qui nécessite de remédier à la vétusté du réseau et donc de poursuivre, voire même d'amplifier, l'effort de rénovation de celui-ci ; la réalisation de gains en matière de capacité et de robustesse, ce qui nécessite de traiter les principaux nœuds et segments où une saturation du réseau est constatée et de favoriser les correspondances ; la recherche d'une plus grande vitesse, ce qui suppose d'achever le réseau LGV structurant, mais aussi de traiter les derniers kilomètres de l'accès au centre-ville. Par le passé, les exercices de programmation ont privilégié la composante vitesse. La dynamique de la demande en faveur de transports au quotidien plus efficaces et le besoin de fiabiliser leur exploitation imposent aujourd'hui de procéder à un rééquilibrage. Augmenter le potentiel de l'existant, en particulier pour le *mass transit*, dans les zones métropolitaines, et préserver la qualité du réseau, notamment par des aménagements ciblés, doivent devenir, au titre des prochaines années, les priorités d'investissement dans le ferroviaire.

En définitive, le système ferroviaire doit s'adapter aux évolutions attendues de la société française, renforcer ses capacités là où la demande va continuer à croître et se conjuguer encore d'avantage avec les autres modes de transport, notamment dans les zones où il ne peut à lui seul constituer une offre pertinente. ■