



**HAL**  
open science

## Au-delà du mythe, les transports : un levier pour des projets de territoires ?

Antoine Fremont

► **To cite this version:**

Antoine Fremont. Au-delà du mythe, les transports : un levier pour des projets de territoires ?. *Espace Géographique*, 2014, 43, pp 58-61. hal-02113898

**HAL Id: hal-02113898**

**<https://hal.science/hal-02113898>**

Submitted on 29 Apr 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## LES EFFETS STRUCTURANTS DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Belin | « L'Espace géographique »

2014/1 Tome 43 | pages 51 à 67

ISSN 0046-2497

ISBN 9782701190655

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2014-1-page-51.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Belin.

© Belin. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

## Les controverses de *L'Espace géographique*

### Les effets structurants des infrastructures de transport

**L'***Espace géographique* saisit l'occasion de l'anniversaire des 50 ans d'existence de la DATAR (créée en 1963) pour remettre en débat une question d'aménagement bien connue, celle de l'existence (ou non) d'effets structurants des transports sur les territoires. Des événements récents ont en effet replacé cette question sur le devant de la scène. Tout d'abord, la publication en juin 2013 du rapport Mobilité 21, dit encore rapport Duron (du nom de son auteur), intitulé « Pour un schéma national de mobilité durable », dans lequel sont évoqués les « transports structurants » et les « effets de la grande vitesse ». Ce rapport a suscité une série de rencontres et de débats entre les chercheurs et les acteurs du transport. Ensuite, la parution d'un ouvrage en 2013, édité par la Documentation française et la DATAR, intitulé *Les Effets territoriaux de la grande vitesse ferroviaire en France*<sup>1</sup>. Enfin, l'anniversaire, toujours en 2013, des 20 ans de la parution dans *L'Espace géographique* d'un article de Jean-Marc Offner, qui a fait grand bruit, intitulé « Les 'effets structurants' du transport : mythe politique, mystification scientifique ». À l'occasion de cet événement, l'auteur a envoyé une contribution à la revue, qui a suscité des discussions passionnées au sein du comité de rédaction et nous a incités à ouvrir la tribune à d'autres spécialistes, en géographie ou en aménagement, travaillant sur des périodes diverses de l'histoire et dans différentes régions du monde. Place à la discussion !

1. MIGNEREY P. (2013). *Les Effets territoriaux de la grande vitesse ferroviaire en France*. Paris : DATAR, La Documentation française, 96 p.

Il y a vingt ans, *l'Espace géographique* publiait un article au destin étonnant. Après de vigoureuses discussions au sein du comité de rédaction – Roger Brunet m’ayant demandé de venir défendre de vive voix mes thèses jugées iconoclastes sur les relations entre transport et territoires – paraissait « Les ‘effets structurants’ du transport : mythe politique, mystification scientifique »<sup>2</sup>. Ce texte dénonçait les lacunes méthodologiques des études concluant aux impacts « mécaniques » des infrastructures de transport et soulignait le rôle de ce « mythe » des effets structurants dans la prise de décision. J’ai pu ensuite résumer de façon plus simple cette idée : « Qu’il s’agisse du chemin de fer au XIX<sup>e</sup> siècle ou des autoroutes françaises, des métros des années 1980, des premières lignes de train à grande vitesse (TGV), ces équipements ne constituent pas forcément un ‘plus’ (plus de zones d’activités, de sièges sociaux, de commerces, d’habitants, de clients, de touristes, d’étudiants, de chiffre d’affaires, de plus-value immobilière...). Les analyses soulignent un processus majeur : l’amplification et l’accélération des tendances préexistantes. Ce qui marche bien dans une ville, dans une région, gagne à l’accroissement de l’accessibilité. Ce qui fonctionne moins bien y perd. Rien de mystérieux en la matière : améliorer les transports, c’est élargir les aires de marché, donc amplifier la concurrence. Les autoroutes comme les TGV peuvent se prendre dans les deux sens<sup>3</sup> ».

### Une consécration académique et associative

Cet article a connu une forte audience. Il a très vite figuré dans les bibliographies de la plupart des travaux concernant les interactions entre réseaux de communication et dynamiques spatiales. Une revue belge de géographie propose ainsi une sympathique salutation : « Rendons hommage à l’auteur le plus cité dans ce numéro : il s’agit sans aucun doute de Jean-Marc Offner et son incontournable papier critique publié dans *l'Espace géographique* sur les effets structurants liés aux transports<sup>4</sup> ». François Plassard parlait pour sa part dans un document de synthèse<sup>5</sup> d’« un article qui a fait date ».

Pourquoi ce texte a-t-il eu tant de succès ? D’autres chercheurs avaient avancé avec talent et conviction des arguments similaires : François Plassard dès 1977 dans sa thèse, publiée<sup>6</sup> ; Philippe Aydalot dans un article de la *Revue d’économie régionale et urbaine* en 1985.

J’avancerai trois explications : un titre provocateur ; une investigation pluridisciplinaire<sup>7</sup> qui permettait de dépasser la simple posture critique ; une époque de forte contestation des projets d’infrastructure propice à la mobilisation du propos par les associations de défense de l’environnement. Les porosités entre univers académique et société civile ont fait le reste, décuplant la diffusion de l’article.

### État de l’art

Où en est-on aujourd’hui ? D’innombrables travaux empiriques ont été menés, sur les gares TGV, sur les infrastructures routières, sur les transports collectifs urbains en site propre. Les universitaires enfoncent régulièrement le clou, au laboratoire d’économie des transports par exemple, s’agissant des lignes à grande vitesse, ou dans les bilans des observatoires autoroutiers.

La presse spécialisée est à l’unisson : « La plupart des économistes concluent à l’absence d’effet TGV sur les développements des territoires. Cependant presque tous

2. *L'Espace géographique*, 1993, t. 22, n° 3, p. 233-242.

3. OFFNER J.-M. (2009). « En finir avec les ‘effets structurants’ », *Traits d’agences*, supplément à *Traits urbains*, n° 35.

4. DOBRUSZKES F. et LANNEAUX M.-A., conclusion au dossier de *Belgeo*, n° 1-2, consacré aux « Villes et grands équipements de transport ».

5. PLASSARD F. (2003). *Transport et territoire*. Paris : La Documentation française, 97 p.

6. PLASSARD F. (1977). *Les Autoroutes et le Développement régional*. Paris : Economica, 342 p.

7. La science politique au secours de la géographie et de l’économie spatiale, pour expliquer comment les enseignements de démarches scientifiques sont réfutés par les nécessités de l’action publique.

les élus attendent beaucoup de la grande vitesse<sup>8</sup> ». Réseau ferré de France (RFF) lui-même modifie son lexique pour utiliser l'expression de « bénéfiques potentiels » (à propos du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest). Le magazine édité par RFF conclut : « S'il est un signe fort de modernité et de notoriété pour les villes qu'il dessert, il ne bouleverse pas à court terme la structure et l'attractivité des territoires. Les réussites sont avant tout liées à l'existence d'un potentiel de développement et à un accompagnement concerté des acteurs locaux<sup>9</sup> ». La nouvelle doxa alimente les conseils des bureaux d'étude les plus éclairés : pas d'automatisme, indispensable anticipation des acteurs, pas d'effet sans projet, pas d'effet positif sans bons projets ; nécessité d'un projet global pour le territoire, d'« un terrain fertile et un bon jardinier<sup>10</sup> » ; métaphore du « drain », qui irrigue ou assèche selon la nature du terrain. La messe devrait être dite ! Et pourtant...

### Mythologies politico-journalistiques

Le mythe a la vie dure, parce qu'il continue à fonctionner à la fois comme facteur explicatif (trop) simple des mutations urbaines et comme argument de vente (fallacieux) des grands projets. Mettre en cause l'idée d'effet structurant, c'est se priver de la clarté du modèle « balistique » de l'action publique : un décideur, une décision, un objectif, un résultat. Les « responsables » ont du bon, qui peuvent mesurer les conséquences de leurs actes et y répondre.

« Bordeaux, le TGV qui va tout changer », titre un hebdomadaire<sup>11</sup> sérieux. « Mont-de-Marsan, Pau, Bordeaux, l'autoroute qui va tout changer », renchérit le même magazine<sup>12</sup> quelques mois plus tard, à propos de la liaison autoroutière Pau-Bordeaux. La fréquentation de l'A 65 n'est pourtant pas à la hauteur des prévisions, malgré les ambitions de développement économique et de désenclavement. La trilogie TGV, autoroutes, tramway continue à tenir les unes de la grande presse, où les interrogations ne sont pas de mise : le tram redessine l'économie, réinvente la ville, relance l'attractivité, etc. Il y a donc encore quelques efforts pédagogiques à impulser. Le travail de deuil (des effets structurants) est un processus aussi long que douloureux. Étonnant à cet égard est le petit livre édité par la DATAR<sup>13</sup>, dont l'ambiguïté des propos illustre la difficulté de la transition cognitive. Une rhétorique subtile est développée pour affirmer :

Il est « excessif de prétendre que l'infrastructure n'a aucun effet en soi » (p. 60). L'auteur fait là référence aux évolutions des trafics et des mobilités, ce qui est évidemment incontestable ; et que personne ne nie.

« Résumer les effets socio-économiques d'une LGV en affirmant qu'elle joue le rôle d'amplificateur et d'accélérateur des tendances et des évolutions préexistantes est réducteur » (p. 63). Quelques cas sont alors convoqués pour tenter d'infirmer une thèse plutôt renforcée dans sa généralité par la rareté des contre-exemples.

Mais le morceau est lâché avec un euphémisme de bon aloi : « la GVF [grande vitesse ferroviaire] peut effectivement ne pas profiter à certains territoires dont les acteurs, parfois spectateurs, attendaient beaucoup » (p. 63). Changement de paradigme ! L'heure n'est plus dans cette croyance aux bienfaits de toute augmentation de l'offre de transport, qui se nourrissait de néo-keynésianisme bienveillant (« quand le BTP va, tout va »), d'euphorie technologique (toujours plus vite) et d'européanité bon teint (les vertus du grand marché).

Je concluais il y a vingt ans en justifiant le mythe politique des effets structurants par sa rationalité instrumentale : tout est bon pour trouver des raisons d'agir. Et je condamnais sans appel la mystification scientifique. Le travail d'accumulation du

8. *Ville & Transports*, supplément au n° 535 du 25 janvier 2012.

9. *Lignes d'avenir*, n° 8, février 2010.

10. OFFICE FÉDÉRAL DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL, CONFÉDÉRATION SUISSE (2007). *Effets territoriaux des infrastructures de transport*.

11. *L'Express*, 5 janvier 2010.

12. *L'Express*, 24 novembre 2010.

13. Voir note 1.

14. INNERARITY D. (2006).  
*La Démocratie sans l'État.*  
*Essai sur le*  
*gouvernement des*  
*sociétés complexes.*  
Paris : Flammarion, 253 p.

savoir a aujourd'hui porté ses fruits. Il n'y a plus vraiment de géographes, d'économistes ni de spécialistes des transports pour croire aux effets structurants des transports. Il existe en revanche encore bien des décideurs, techniques ou politiques, de bonne ou de mauvaise foi, pour ignorer les conseils de Fernand Braudel et de ses épigones: « Surtout, ne grossissons pas les événements de l'histoire routière... ». Les besoins de visibilité de l'action publique restent tels que le grand projet continue d'enflammer les esprits. S'agissant de mobilité, l'intervention sur l'offre de transport perd pourtant chaque jour un peu plus de son efficacité et de sa légitimité, au profit de politiques cherchant à organiser la demande de déplacement. Le mythe politique perd alors sa raison d'être. Et, comme le souligne le philosophe Daniel Innerarity<sup>14</sup>: « la fin du caractère central du politique se manifeste aussi par le fait qu'elle n'est pas davantage que les autres instances libérée de l'obligation d'apprendre ». À la communauté scientifique d'accepter ce rôle majeur d'ouverture de l'éventail des problèmes et des solutions mis au débat public, en permettant ainsi aux acteurs politiques d'accroître leurs marges de manœuvre.— **Jean-Marc OFFNER**, *agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine*

### De l'effet structurant... au projet structuré

L'article de Jean-Marc Offner publié dans *l'Espace géographique* en 1993 a connu un grand succès, pour partie en raison d'un titre savoureux qui a eu le pouvoir d'interpeller la communauté scientifique tout comme le monde des experts, souvent les mêmes, et des décideurs publics. En effet, le titre mettait en cause à la fois la lucidité des décideurs politiques et l'honnêteté ou plus simplement la « paresse » intellectuelle des experts et des chercheurs. Pourtant, les développements qui font le corps de l'article et que de nombreux lecteurs ont dû verser dans leur fonds personnel (déjà bien alimenté pour nombre d'entre eux) sont argumentés et surtout plus mesurés. Avec le recul, il semble admis aujourd'hui dans les milieux scientifiques, comme c'était déjà le cas lors de la publication de l'article, que l'infrastructure de transport et les dessertes qui l'accompagnent s'inscrivent dans un système territorial, un contexte démographique et économique mais aussi un contexte humain conformé par le plus ou moins grand dynamisme de l'entrepreneuriat régional et par l'ambition politique locale. Au sein de ce système territorial, les infrastructures de transport prennent place comme un facteur favorisant mais non comme un facteur déterminant. Dans la liste hiérarchisée des contraintes qui pèsent sur le développement économique local, les nouvelles infrastructures relèguent le coût et parfois tout simplement la faisabilité du transport à une position secondaire.

Les exemples de relocalisation d'activités aux abords des points d'accès aux lignes majeures des réseaux ferroviaires et routiers ne manquent pas, relocalisation souvent plus que création stricto sensu, mais les contre-exemples ne manquent pas non plus : l'absence d'automaticité de l'effet structurant comme de l'effet destructurant qui l'accompagne ailleurs n'est pas ou plus à démontrer, même si son incorporation à la culture politique semble bien lente, à moins que des préoccupations sans rapport direct avec les infrastructures ne s'imposent dans l'évaluation des effets attendus. C'est généralement la dénonciation de l'abandon de certains territoires au profit d'autres par des politiques publiques de transport jugées inégalitaires et compromettant évidemment le développement économique qui l'emporte.

Jean-Marc Offner cite Fernand Braudel qui écrit : « surtout, ne grossissons pas les événements de l'histoire routière ». Mais le même écrit aussi, après une longue description des transports à l'aube de la révolution industrielle dans le chapitre 6 du premier tome de *Civilisation matérielle, économie et capitalisme* : « mon propos était de montrer, de façon rapide, à quel point l'échange, qui est l'outil de toute société économique en progrès, s'est trouvé gêné par la limitation qu'imposait le transport : sa lenteur, son faible débit, son irrégularité et finalement son haut prix de revient. Tout bute contre ces impossibilités », disant à quel point l'accessibilité est décisive mais d'abord pour libérer des projets latents : l'essor des échanges relève plus de la « congruence » entre le dynamisme de l'entreprise et l'évolution technique qui marque en même temps les moyens de locomotion, infrastructures et véhicules simultanément.

Que s'est-il passé depuis 1993 ? Vingt ans après, et contrairement au roman d'Alexandre Dumas, rien n'a changé, ni dans les milieux scientifiques – car la ligne générale était déjà tracée quant à l'absence d'automatisme des effets structurants ou plus simplement encore de relations de causalité directe même sujettes à conditions –, ni dans les milieux politiques et dans ceux du journalisme, où le même discours continue d'être tenu avec une remarquable constance dans l'indifférence (apparente ?) des faits établis. Au-delà de la dénonciation par Jean-Marc Offner du conformisme de certains chercheurs et du double langage des politiques, l'article présentait l'application territoriale de la notion de congruence, autrement intéressante, mais probablement éclipsée par le pouvoir d'interpellation des notions de mythe et de mystification : c'est la concomitance entre des dynamiques qui s'épaulent l'une l'autre au profit d'une même tendance qui explique le plus souvent ce que l'on désigne sous le nom fallacieux d'effet structurant. Fernand Braudel ne dit pas autre chose. Cet angle d'approche ne domine pas à proprement parler les travaux relatifs aux effets des grands investissements, du moins explicitement, car il chagrine une tendance à se satisfaire d'enchaînements de causalité linéaires.

Donc, rien n'aurait changé en vingt ans, ou presque ? Si, deux choses cependant. La première n'est pas au cœur de la problématique des effets structurants, mais elle décentre quelque peu la question, car la montée en puissance de considérations émanant de l'Europe politique entraîne un changement d'échelle dans la conception des réseaux de transport et du maillage des territoires. Même si, dans ce cadre de pensée élargi à l'Europe, l'idée selon laquelle l'accessibilité demeure directrice dans le développement économique, les inégalités territoriales entre les différentes parties de la Communauté européenne sont autrement plus creusées que celles qui différencient encore les régions françaises. La réduction de ces inégalités en matière d'accessibilité, dues à des différences de densité et de niveaux d'équipement des réseaux, constituent aux yeux de la gouvernance européenne des obstacles aux potentialités de développement économique. Mais c'est une autre chose de penser que la relative égalisation de l'accessibilité généralisée entre les villes et les régions économiques est un déclencheur automatique de développement. Exprimer une responsabilité qui incombe à la puissance publique, Europe ou États, la création d'infrastructures maillant les territoires peut être considérée comme un soutien non géographiquement discriminant à des opportunités de développement. Ces opportunités sont exploitables ou non par les collectivités et les acteurs privés, aussi bien en termes de croissance qu'en termes d'aménagement du territoire. En égalisant l'une des conditions, certes non suffisante, du développement, la puissance publique

est dans son rôle. L'effet réellement structurant est en d'autres mains, celles des acteurs locaux publics et privés.

La deuxième est plus inédite. Elle procède par élimination, si l'on peut dire, de la question de l'effet structurant, quand le projet précède l'effet spontané pour produire un effet programmé. Désormais, rares sont les investissements majeurs qui ne sont pas intégrés dès l'origine de leur conception à des projets composites associant l'infrastructure et mêmes les caractéristiques de sa desserte au développement urbain ou plus largement territorial. Les lignes de tramway tracées dans les villes françaises sont désormais pensées en même temps que des projets de logement, de bureaux ou d'équipements collectifs, sans préjuger du succès attendu de ce qui est devenu une norme : la co-conception. On serait tenté de dire que c'est simplement de l'urbanisme : un niveau plus élevée dans l'échelle des ambitions aménageuses, qui passe par un niveau de complexité plus élevé dans la mise en système du foncier et de l'espace public, de la densité et de la mobilité, et *in fine* du montage des différentes contributions financières à des investissements collectifs aux retombées y compris particulières.

– Francis BEAUCIRE, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

### Dessertes ferroviaires à grande vitesse : des effets structurant toujours... la pensée et l'action publique

Trente ans de recherches sur les effets des dessertes ferroviaires à grande vitesse en termes de développement économique local montrent combien les effets structurants structurent encore et toujours... la pensée et l'action des élus.

Dans une revue de la littérature récente recensant près de 90 références académiques et de littérature grise<sup>15</sup>, nous soulignons le fossé existant entre une littérature académique réfutant ou contextualisant ces effets et la littérature grise qui continue de voir dans ces dessertes un facteur de dynamisme économique quasi systématique dès lors que des politiques d'accompagnement sont mises en œuvre. Plus récemment encore, nous soulignons combien les attentes étaient importantes en termes de développement touristique dans les villes de France desservies alors que paradoxalement c'est Paris et l'Île-de-France qui voient leur desserte renforcée et qui, de surcroît, constituent une des principales destinations touristiques françaises<sup>16</sup>. Les trains à grande vitesse (TGV) vont bien dans les deux sens !

Il serait simple de considérer que la science n'est pas entendue... le problème est cependant plus complexe et la pérennité de la pensée en termes d'effets ne peut être seulement considérée comme une incompréhension, un fossé entre deux mondes, le monde de la recherche et le monde de l'action.

S'il y a de la part des acteurs publics une généralisation parfois hâtive d'études de cas particulières, voire même d'exemples anecdotiques, nous considérons que les scientifiques et donc nous-mêmes sommes également en partie responsables de cette incompréhension et ce à deux titres.

Premièrement si les effets des dessertes ferroviaires à grande vitesse ont été largement étudiés c'est le plus souvent à partir d'études de cas précis et contextualisés.

Ces études sont riches d'enseignements mais les dynamiques parfois mises en lumière sont dans certains cas reprises de façon a-contextualisées. Ce faisant elles contribuent à propager l'idée selon laquelle si un certain nombre de conditions sont réunies, alors des effets se produiront. Le mythe des effets peut dès lors subsister, en

15. BAZIN S., BECKERICH C., BLANQUART C., DELAPLACE M., VANDENBOSSCHE L. (2011). « Grande vitesse ferroviaire et développement économique local : une revue de la littérature ». *Recherche Transports Sécurité*, vol. 27, p. 215-238.

16. DELAPLACE M., PERRIN J. (2013). « Multiplication des dessertes TGV et tourisms urbains et d'affaires. Regards croisés sur la Province et l'Île-de-France ». *Recherche Transport Sécurité*, vol. 29, p. 177-191.

généralisant des conclusions pourtant élaborées dans des cas particuliers en termes de conjoncture économique, de localisation des villes desservies, de place dans la hiérarchie urbaine, de nature de la desserte (qualité, fréquence, grille horaire, etc.), de ressources propres à chaque territoire, de stratégies des acteurs, etc. Pourtant cette abondance de conditions et leur interdépendance ne font que refléter le caractère historique et socialisé du développement des territoires, rendant alors impossible toute généralisation.

Pour compléter ces études de cas et enrichir l'analyse, nous avons récemment tenté de mesurer les effets des liaisons ferroviaires à grande vitesse sur les dynamiques d'emplois dans l'ensemble des unités urbaines françaises comptant plus de 9 000 habitants en 1999, desservies et non desservies<sup>17</sup>. Les calculs effectués montrent, d'une part, que l'analyse empirique de ces effets se doit de prendre en compte les biais d'endogénéité<sup>18</sup> existant entre infrastructures et développement local : la desserte des villes n'est pas aléatoire. Autrement dit, il existe des variables inobservées par les chercheurs influençant à la fois le dynamisme économique local et la probabilité qu'une unité urbaine soit connectée au réseau ferroviaire à grande vitesse. Ces calculs mettent en évidence, d'autre part, que les effets associés à une desserte doivent être différenciés selon la nature de la desserte (sur ligne à grande vitesse (LGV) ou par TGV en partie sur ligne classique). En contrôlant le biais de sélection, les calculs montrent que l'effet propre aux LGV sur la création d'emplois est positif, et d'une ampleur supérieure pour les cadres des « fonctions métropolitaines supérieures », alors qu'un effet négatif est observé dans les villes uniquement desservies par TGV sur ligne classique. Si les analyses doivent être approfondies, notamment en intégrant la spécialisation productive des territoires ou en précisant les sources d'endogénéité entre infrastructures et croissance locale, ces premiers résultats montrent bien l'inexistence d'effets systématiques.

Deuxièmement, si les acteurs des territoires continuent d'anticiper des effets des dessertes ferroviaires à grande vitesse en termes de développement économique, c'est aussi parce que peu d'évaluations *ex-post* ont été conduites. Ainsi alors que l'évaluation des projets d'investissement est bien obligatoire *ex-ante* (article 14 de la Loi d'orientation des transports intérieurs, LOTI), elle ne l'est pas nécessairement *ex-post* et son contenu n'est pas fixé par les textes. De surcroît *ex-ante* c'est l'analyse coût-avantage qui est mobilisée pour l'évaluation. Or cette dernière repose sur une analyse de la desserte extrêmement limitée : le nombre d'allers et retours dans la journée. Les spécificités de l'offre de service de transport (grille horaire, diversité des destinations envisageables, fréquence, desserte sur ligne à grande vitesse ou sur ligne classique, à grande vitesse ou à vitesse plus réduite, localisation de la gare, etc.) qui sont propres à chaque territoire desservi ne sont pas intégrées. De même la spécificité des territoires, la taille des villes, leur place dans la hiérarchie urbaine, leur potentiel d'attractivité et les potentialités d'usage localisées de la desserte ne sont pas pris en considération. Enfin et, parce qu'elle raisonne *ex-ante*, l'analyse coût-avantage ne peut intégrer les stratégies d'appropriation de l'offre de services ferroviaires par les acteurs du territoire qui conduisent à des politiques d'accompagnement.

Or comme nous l'écrivions dans la revue de la littérature<sup>19</sup>, « les dynamiques éventuelles sont toujours le produit d'une confrontation singulière entre une desserte, un contexte territorial spécifique et des jeux d'acteurs particuliers ». En effet, tout comme l'économie est encadrée dans le social<sup>20</sup>, les effets sont encadrés<sup>21</sup> dans des territoires et cet encastrement est consubstantiel de l'effet. Comme nous l'avons souligné précédemment, ces effets s'inscrivent dans un processus de développement

17. KONING M., BLANQUART C., DELAPLACE M. (2013). « Dessertes ferroviaires à Grande Vitesse et dynamisme économique local : une analyse exploratoire sur les unités urbaines françaises », Colloque de l'ASRDLF, 8-11 juillet, Mons, Belgique.

18. Il existe un biais d'endogénéité lorsqu'on ne peut expliquer le résultat Y (par exemple une croissance des emplois plus importante) par la variable X (ici la desserte TGV) parce que 1) Y est construit à partir de X, 2) dans la relation entre Y et X existe une 3e variable qui n'a pas pu être observée (corrélation partielle), ou bien 3) parce qu'il est possible que ce soit la variable Y qui explique X (causalité inverse). Dans le cas qui nous intéresse, le biais d'endogénéité est du second type.

19. Voir note 15.

20. • POLANYI K. (1983, 1<sup>re</sup> éd. en 1944).

*La Grande transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps.* Paris : Gallimard ; • GRANOVETTER M. (1985). "Economic action and social structure: the problem of embeddedness". *American Journal of Sociology*, vol. 91, n° 3, p. 481-510.

21. Voir note 20.

GRANOVETTER M. (1985).

qui est historique et socialisé. Dès lors la nature du lien entre desserte ferroviaire à grande vitesse et développement économique local est nécessairement spécifique à ce contexte<sup>22</sup>.

Reste alors à produire une méthode d'évaluation qui en tienne compte. Et c'est aux scientifiques de le faire!— **Marie DELAPLACE**, université Paris Est Marne-la Vallée, Institut français d'urbanisme, lab'URBA

## Au-delà du mythe, les transports : un levier pour des projets de territoires ?

*Avertissement : les propos de ce texte n'engagent que son auteur et en aucun cas Réseau ferré de France.*

À l'interrogation sur les effets de l'infrastructure de transport, nous souhaitons substituer la question suivante : un projet ferroviaire de ligne nouvelle peut-il contribuer à l'émergence d'un projet de territoire ?

Dans les années 1980 et 1990, François Plassard, directeur de recherche au laboratoire d'économie des transports, est celui qui a exploré de la façon la plus aboutie la problématique des effets structurants. À la question « la réalisation de nouvelles infrastructures de transport est-elle à même de susciter ou d'accélérer le développement économique dans les régions concernées ? », il répond en 1992 dans l'*Encyclopédie de géographie*<sup>23</sup> : « La question a été maintenant suffisamment étudiée au niveau européen pour que l'on puisse, à l'heure actuelle, retenir trois conclusions : les réseaux n'ont pas d'effets automatiques, ils peuvent donner naissance à de nouvelles stratégies spatiales, ils amplifient les tendances existantes ». Force est de constater que, depuis, les multiples recherches menées sur les « effets LGV » n'ont fait qu'affiner ces résultats. Le TGV concurrence l'avion et engendre des trafics induits. Deux seuils entraînent des changements majeurs dans les comportements de mobilité : l'aller-retour dans la demi-journée et celui dans la journée. Le TGV favorise les pôles et provoque un effet tunnel dans les régions qu'il traverse, ce qui se traduit par « un espace de plus en plus dualisé », espace connecté des réseaux d'un côté et espace banal de l'autre.

Si les résultats restent parfaitement pertinents, les temps ont changé. Les critiques à l'égard des grands projets d'infrastructure sont aujourd'hui radicales comme en témoigne le conflit de l'aéroport de Notre Dame des Landes. Elles ne se limitent plus aux impacts environnementaux mais remettent en cause l'opportunité même des projets. Pêle-mêle sont questionnés pour les LGV, par ordre décroissant de radicalité, le besoin même de déplacement au profit de relations de proximité dans une optique de décroissance, le fait de privilégier une mobilité rapide et lointaine socialement marquée par rapport aux « déplacements du quotidien », le coût des minutes gagnées...

Ceux qui portent les projets de lignes nouvelles, principalement l'État *via* son bras armé Réseau ferré de France (RFF) qui agit en tant que maître d'ouvrage, et de plus en plus les collectivités locales qui cofinancent les projets, hésitent quant aux réponses à apporter, balançant entre l'attachement au mythe et la nécessité de produire des évaluations innovantes sur les « effets » des projets. À quelques rares exceptions, plus personne n'est encore assez naïf pour croire qu'une mise en interconnexion généralisée des territoires par des gains de temps permet de dégager suffisamment de valeur collective et de consentement à payer de la part des usagers pour justifier et financer les projets.

22. DELAPLACE M. (2012). « Pourquoi les « effets » TGV sont-ils différents selon les territoires ? L'hétérogénéité au cœur du triptyque « Innovations, territoires et stratégies ». *Recherche Transports et Sécurité*, n° 28, p. 290-302.

23. PLASSARD F. (1992). « Les réseaux de transports et de communication ». In BAILLY A., FERRAS R., PUMAIN D. (dir.) *Encyclopédie de géographie*. Paris : Economica, p. 533-556. Voir les notes 5 et 6.

L'implication des collectivités locales rend aussi les projets de LGV de plus en plus complexes. La logique initiale du TGV, inaugurée avec la ligne Paris-Lyon, consistait à relier le plus rapidement possible deux grands foyers de population. Désormais, une LGV doit non seulement permettre d'aller vite mais aussi s'arrêter partout, ce qui est assez contradictoire.

Dans un contexte de crise des finances publiques qui implique de hiérarchiser les choix d'investissement, l'urgence de définir une nouvelle méthode d'évaluation des projets s'impose alors aux pouvoirs publics et en premier lieu à l'État. Afin de faire face à l'impasse financière de leur réalisation potentielle, la commission Mobilité 21 (juin 2013) a hiérarchisé les projets d'infrastructure de transport inscrits au Schéma national des infrastructures de transport (SNIT). Pour cela, elle s'est non seulement appuyée sur les analyses classiques de la socio-économie mais a aussi pris en compte la nécessité « d'adapter l'offre de transport aux exigences de l'aménagement des territoires ». Tous les territoires doivent bénéficier « d'un service de transport moderne et performant », ce qui ne signifie pas que l'offre de transport doit être de nature identique ou quasi identique en tout point du territoire national. Tous les territoires ne peuvent pas prétendre par exemple à une desserte par LGV. Toujours dans cette optique de vérifier la pertinence des investissements publics, le décret du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics impose désormais la réalisation d'une contre-expertise indépendante pour tous les projets de plus de 100 millions d'euros. En outre, le commissariat général à l'investissement réalise un inventaire des projets d'investissement de plus de 20 millions d'euros. En septembre 2013, le rapport Quinet<sup>24</sup> propose de nouvelles pistes pour l'évaluation socio-économique des projets. Une section incite à prendre en compte les effets spatiaux des infrastructures de transport mais pour demander immédiatement des recherches sur les effets d'agglomération, la concurrence entre les villes et la pertinence des modèles LUTI<sup>25</sup>. Force est de constater que ces contributions et ces efforts pour évaluer plus sérieusement les projets continuent de s'inscrire dans le registre de « l'effet » des infrastructures sur les territoires et d'une relation directe de cause à effet entre transport et développement. Le mythe a la vie dure...

Face à la difficulté pour changer de référentiel, il faut repartir d'une question simple et initiale : pourquoi souhaite-t-on une nouvelle infrastructure de transport qui représente à terme une nouvelle offre de mobilité ? Cette question devrait immédiatement entraîner une réflexion, non pas sur les effets de l'infrastructure, mais sur les enjeux de mobilité dans le ou les territoires concernés. Par enjeu, il faut entendre « ce que l'on peut gagner ou perdre dans une entreprise » (*Dictionnaire Larousse*). Pour identifier ces enjeux, il est nécessaire de remonter d'un cran dans l'analyse et d'identifier en amont les enjeux du ou des territoires concernés. Quelques grandes questions d'aménagement du territoire se posent alors : insertion de la France en Europe, relations entre la province et Paris, entre les grandes villes, entre les villes et leurs zones d'influence, y compris leur couronne périurbaine, mais aussi fragilité sociale et environnementale des espaces à l'écart du mouvement de métropolisation. Pour redescendre vers le cran inférieur, dans quelle mesure la mobilité peut-elle répondre à ces enjeux de territoire ? Et par voie de conséquence, le projet de ligne nouvelle, LGV ou non, est-il pertinent pour répondre à ces enjeux de mobilité ? Quelques exemples de questionnements possibles parmi beaucoup d'autres : face au déplacement du centre de gravité de l'Europe vers l'Est, est-il vital pour les régions atlantiques de se rapprocher de Paris par

24. QUINET E. (2013). *Évaluation socio-économique des investissements publics*. Rapports et documents, Commissariat général à la stratégie et à la prospective. Paris, 349 p.

25. LUTI : Land Use Transport Interaction. Les modèles LUTI ont pour objectif de modéliser les interactions entre les systèmes de transports et l'occupation des sols. Ils devraient permettre de simuler les « effets » d'une nouvelle infrastructure sur l'urbanisation. Mais leur mise en œuvre opérationnelle est encore loin d'être acquise. Ils nécessitent une masse considérable de données et leur paramétrage est loin d'être évident. En outre, leurs résultats cartographiques nécessitent d'être interprétés sous peine de tomber dans le syndrome de la magie du modèle de prévision.

une ou des LGV ? Face à l'étalement urbain, dans quelle mesure et sous quelles conditions une infrastructure nouvelle, LGV ou non, ou la modernisation d'une infrastructure existante, peut-elle contribuer à repenser les liens entre urbanisme et transports ? Quels sont les enjeux de mobilité pour un territoire de faible densité et en déprise à l'écart des grandes infrastructures existantes ou en projet ?

Le rejet du mythe ne doit pas pour autant aboutir à ignorer le lien entre transports, mobilité et aménagement du territoire. Tout est en interaction. Et l'une des forces de la géographie est de considérer la combinaison des facteurs sur un territoire en prenant en compte les différentes échelles. Il ne s'agit pas de nier les interactions entre les transports et les territoires et le fait que ces interactions se déclinent à plusieurs échelles. Pour autant, l'infrastructure et l'offre de mobilité qu'elle permet ne sont que des facteurs parmi d'autres qui se combinent entre eux pour expliquer le développement ou non d'une activité économique, du tourisme, de l'urbanisation...

L'identification des enjeux territoriaux dans la phase la plus amont des projets est donc essentielle. Elle nécessite sans doute des diagnostics territoriaux et la prise en compte du jeu des acteurs. En effet : « L'aménagement du territoire n'est pas une science exacte ; c'est la résultante d'un ensemble de pratiques en constante évolution, impliquant un grand nombre d'acteurs, parmi lesquels les acteurs publics jouent un rôle important, mais de plus en plus imbriqué avec les entreprises, les associations et les groupes sociaux, les habitants et usagers des territoires » (IHEDATE, 2013<sup>26</sup>). Le « on » de la question initiale renvoie donc aussi à la multiplicité des acteurs. Et ces derniers ont à porter une vision politique sur les territoires concernés. Comment la mobilité participe-t-elle des enjeux du territoire ? Dans quelle mesure est-il possible de répondre aux besoins de mobilité tout en les organisant, de concilier demande et offre, en articulation avec l'organisation des territoires d'aujourd'hui et de demain ? Quelle est alors la pertinence du projet ferroviaire ? Pour le dire plus directement, dans quelle mesure le projet ferroviaire peut-il participer d'un projet de territoire où la mobilité joue pleinement son rôle ?

Cette mise en évidence des enjeux territoriaux et de mobilité interroge l'opportunité même des projets. Elle est donc à mener dans la phase initiale de ces derniers. Aux enjeux devraient être apportées ensuite des réponses qui impliqueraient des choix en matière d'aménagement. Pour les populations et les pouvoirs publics, il ne s'agirait pas d'attendre les retombées et les supposés effets d'une nouvelle infrastructure. Il serait au contraire de montrer comment un projet ferroviaire peut être une opportunité pour accompagner un projet de territoire et même contribuer à le faire émerger. Si le lien entre infrastructures de transport ferroviaire et aménagement du territoire existe, c'est bien concrètement parce que le projet ferroviaire permettrait de faire d'une façon volontariste de l'aménagement du territoire.

Cette vision est sans doute utopique. Elle est très compliquée à mettre en œuvre tant les intérêts des uns ou des autres peuvent être divergents. Mais l'opportunité existe pour changer de référentiel. La France peut-elle continuer de développer indéfiniment de nouvelles infrastructures de transport alors même qu'elle est déjà très bien dotée en la matière et que la pertinence des choix d'investissement est posée avec la crise des finances publiques ? Les projets ferroviaires et plus largement d'infrastructures de transport, du fait de l'ampleur des investissements qu'ils représentent, devraient être systématiquement accompagnés en contrepartie d'un volet aménagement sous-tendu par une vision territoriale. Aux recherches académiques sur « les effets » qui ne font que faire perdurer le mythe devraient se substituer des recherches sur la conduite des projets

26. IHEDATE (Institut des hautes études en développement et aménagement des territoires en Europe) (2013). *Projet stratégique*.

et l'intégration dans celle-ci d'une dimension d'aménagement en interaction étroite avec les autres aspects des projets (tracé, environnement, trafic, offre de services). L'évaluation d'un projet ne peut plus se faire en fonction des effets attendus. Elle devrait porter sur la qualité des réponses apportées à la question initiale : pourquoi veut-on de ce projet ? Et plusieurs réponses sont possibles, y compris celle qui consiste à ne pas réaliser une nouvelle infrastructure.

Au final, tout est une question de choix. Il s'agit de les éclairer au mieux afin qu'ils amènent une décision politique qui se fasse en toute connaissance de cause pour construire un avenir des territoires voulu et non subi..— **Antoine FRÉMONT**, *Réseau ferré de France*

## À propos des relations entre transports, territoire et développement

Les relations entre réseaux et territoires<sup>27</sup>, plus particulièrement celles tissées autour des réseaux de transport, restent aujourd'hui au cœur des réflexions d'une partie de la communauté des géographes. Parmi eux, les spécialistes des pays du Sud, de l'Afrique subsaharienne en particulier, pour qui la lecture de ces relations et l'identification d'éventuels effets structurants<sup>28</sup> sont nécessairement marquées par plusieurs caractères communs des pays dits « en développement » : territoires inégalement couverts par des réseaux d'infrastructure peu connectés, persistance de l'enclavement, performance des systèmes de transport relativement faible, économies peu diversifiées, fort taux de pauvreté, notamment. Dans ce contexte, les transports sont présentés comme des éléments nécessaires mais non suffisants au développement (lequel ne peut être réduit à une simple croissance économique). D'un côté, il est fréquent de trouver, dans la faiblesse des systèmes de transport, des facteurs (importants mais non exclusifs) expliquant l'échec de tel ou tel programme de développement régional ou le marasme d'une filière productive. De l'autre, les analyses critiques de grands projets d'infrastructures basés justement sur la promesse d'effets positifs et nombreux (la route va désenclaver tout un territoire et y faire sauter les verrous du développement), sont aussi fréquentes. Dans des territoires et des économies fragiles, l'évolution des systèmes de transports (création d'une nouvelle infrastructure, ouverture d'un nouveau service de transport ou dégradation d'un service existant, etc.) s'accompagne d'effets complexes ne répondant pas à un système causal univoque<sup>29</sup>. Parmi les travaux récents, les contributions de Benjamin Steck<sup>30</sup> et Gina Porter<sup>31</sup> montrent par exemple des impacts variés, positifs et négatifs, des nouvelles infrastructures de transport sur les territoires, les sociétés et les économies ouest africaines.

Les transports ferroviaires ouest-africains, à la fois qualifiés d'embryonnaires (pas de véritables réseaux mais des tronçons non connectés) et considérés comme étant aujourd'hui à la limite de l'obsolescence, donnent néanmoins quelques exemples de la complexité des relations entre transports et territoires.

Au Sénégal, le chemin de fer qui traverse le pays d'ouest en est a été l'instrument de construction et de contrôle d'un territoire colonial puis, doublé par une route, l'épine dorsale de l'économie arachidière<sup>32</sup>. À partir des années 1960, le développement routier, le manque d'investissement dans l'infrastructure ferroviaire, l'élargissement du « bassin arachidier » ont contribué à une réorganisation du territoire sénégalais<sup>33</sup>. Alors que les anciennes escales ou haltes, telles que Bambey, Gossas ou Khombole, ont

27. OFFNER J.-M., PUMAIN D. (1996). *Réseaux et Territoires. Significations croisées*. Paris : Éd. de l'Aube, 280 p.

28. Voir note 2.

29. STECK B. (2009). « Transport et développement ». In BROCARD M. (dir.), *Transports et territoires, enjeux et débats*, coll. Carrefours, Ellipses. p. 125-156.

30. STECK B. (2012). « West Africa facing the lack of traffic lanes ». *EchoGéo*, n° 20, 18 p.

31. PORTER G. (2012). « Reflections on a century of road transport developments in West Africa and their (gendered) impacts on the rural poor ». *EchoGéo*, n° 20, 14 p.

32. LAKE L.A., TOURÉ E.H.S.N. (1985). *L'Expansion du bassin arachidier du Sénégal (1954-1979)*. Document n° 48. Paris : AMIRA, INSEE, 118 p.

33. • LOMBARD J. (2006). « Croître ou dépérir. Lieux intégrés, lieux oubliés sur l'axe Dakar-Mali ». In CHALÉARD J.-L., CHANSON-JABEUR C. (dir.), *Le Chemin de fer en Afrique*. Paris : Karthala, p. 69-86 ; • LESOURD M., NINOT O., (2006). « Un divorce au Sénégal : le chemin de fer « Dakar – Niger » et la route nationale. In CHALÉARD J.-L., CHANSON-JABEUR C. (dir.), *Le Chemin de fer en Afrique*. Paris : Karthala, p. 105-125.

décliné, trop dépendantes du rail, d'autres localités ont émergé ailleurs, complétant la hiérarchie urbaine. Aujourd'hui, le chemin de fer n'achemine plus que le fret à destination du Mali et être situé sur le rail ne compte plus comme un attribut de centralité pour les villes et bourgs du Sénégal.

L'évolution récente du chemin de fer ivoiro-burkinabé a eu des effets sans doute encore plus forts sur le territoire ivoirien et sur une partie des économies locales. Tout en jouant un rôle important dans l'économie d'exportation de produits agricoles à l'époque coloniale puis pendant les premières décennies qui ont suivi l'indépendance, le chemin de fer a aussi longtemps assuré une desserte rurale (par un train omnibus) essentielle à la mobilité des personnes et à l'économie vivrière dans le sud et le centre de la Côte d'Ivoire<sup>34</sup>. Depuis que l'exploitation de l'infrastructure a été confiée à un groupe privé en 1995, le chemin de fer a peu à peu perdu son rôle à l'intérieur du territoire ivoirien et constitue une extraterritorialité destinée à désenclaver le Burkina Faso et secondairement le Mali : l'abandon des haltes a créé des effets tunnels préjudiciables aux sociétés et aux économies locales.

Dans ces deux exemples, les relations entre les chemins de fer et les territoires sont marquées par le temps et doivent être appréciées différemment en fonction des échelles d'observation et des critères d'évaluation des « effets » des transports. Parce qu'une grande partie des importations en transit empruntent les voies ferrées, celles-ci continuent de jouer un rôle important pour les pays enclavés mais elles ne comptent plus ni pour les organisations territoriales, ni pour les économies nationales et locales.

En l'absence de constructions récentes complétant les anciens tracés, c'est l'évolution du réseau routier, plus que celle du chemin de fer, qui a alimenté, en Afrique de l'ouest, les réflexions sur les effets structurants.

Après la « décennie des transports et des communications en Afrique » (décrétée par les Nations unies pour les années 1980), qui visait un vaste programme de construction d'infrastructures, les plans d'ajustements sectoriels des transports, à la fin des années 1980 et durant la décennie 1990, consacrèrent un changement de référentiel pour les politiques et les bailleurs<sup>35</sup>, en proie, par ailleurs, à une diminution des fonds disponibles pour les constructions nouvelles. C'est, dès lors, l'ensemble du secteur des transports (dans toutes ses composantes) qu'il fallait analyser et accompagner pour répondre aux objectifs de développement. Parallèlement, les débats sur les effets structurants et la remise en question du rôle des infrastructures routières en milieu rural dans les pays en développement<sup>36</sup> ont montré la nécessité d'une sortie des schémas théoriques analytiques et explicatifs simples du rôle des transports. D'autres approches se sont imposées, reprenant explicitement ou implicitement la notion de congruence proposée par J.-M. Offner pour donner plus d'importance aux contextes de production des services de transport et d'expression de la demande, pour mieux prendre en compte les dynamiques territoriales<sup>37</sup>, et saisir les différentes significations des situations d'enclavement<sup>38</sup>, pour varier les échelles d'observation. Finalement, si la théorie des effets structurants n'est plus convoquée aujourd'hui, la question des relations entre transports, territoires et développement n'est pas épuisée, et c'est le plus souvent par des approches ancrées dans l'empirisme que l'on parvient à sortir de ce qui reste encore largement une « boîte noire ». — **Olivier NINOT**, CNRS Paris

34. DAGNOGO F., NINOT O., CHALÉARD J.-L. (2012). « Le chemin de fer Abidjan-Niger : la vocation d'une infrastructure en question ». *EchoGéo*, n° 20, 15 p.

35. SITRASS (1999). *Les Projets sectoriels des transports en Afrique sub-saharienne : bilan et réflexions*. Inrets-Let, 413 p.

36. BARWELL I., DAWSON J. (1993). *Roads are not enough*. Intermediate technology publications, 78 p.

37. • COLLETIS-WAHL K., MEUNIER C. (2000). « Économie des transports : la question du lien infrastructure/développement appliquée aux PED ? ». *Mondes en développement*, 28, p. 109-117 ;  
• MAC KINNON D., PIRIE G., GATHER M. (2008). « Transport and Economic Development ». In KNOWLES R., SHAW J., DOCHERTY I. (dir.), *Transport Geographies*. Oxford : Blackwell Publishing, p. 10-28.

38. DEBRIE J., STECK B. (2001). « L'enclavement, réévaluation théorique et application à l'espace ouest-africain ». *L'Espace géographique*, t. 30, n° 1, p. 26-36.

## Les effets structurants des transports, une question d'échelles ?

Les deux contributions de Jean-Marc Offner au débat sur les effets structurants des transports, à vingt ans d'écart, ont le mérite de préciser les éléments d'un contexte, scientifique et historique, fondateur du mythe dénoncé par l'auteur. Ce contexte est particulier et ne doit pas occulter les travaux menés depuis sur les interactions entre transports et territoires, avec des approches, des méthodes et des échelles différentes. Rappelons d'abord brièvement ce contexte.

La notion d'effets structurants est définie par François Plassard<sup>39</sup> à la fin des années 1970 : il s'agit des « modifications et adaptations de comportement des individus et des groupes qui se manifestent par des changements dans les structures économiques et qui résultent de la création et de la mise en service de l'infrastructure de transport » (p. 192). L'interrogation sur les liens potentiels entre nouvelle infrastructure et développement local ou régional est alors principalement étudiée à propos des autoroutes et des lignes ferroviaires à grande vitesse. Elle émerge d'abord aux États-Unis, dès la fin des années 1950, en lien avec l'implantation du réseau autoroutier inter-États décidé par le Federal Aid Highway Act de 1956. Dans le courant de l'économie spatiale et de la science régionale, les travaux sur la géographie des transports initiés notamment par Edward Ullman trouvent un écho particulier chez le géographe William Garrison. Ce dernier analyse les impacts spatiaux (« spatial impacts ») liés à l'établissement des autoroutes<sup>40</sup> et les changements induits par les nouvelles infrastructures sur les activités, à l'aide d'indices construits à partir de la théorie des graphes (« *induced changes relating to activities and resources* »<sup>41</sup>). Peu de temps après, Donald Janelle<sup>42</sup> évoque les processus de réorganisation spatiale (« *spatial reorganization* ») des territoires liés à la contraction de l'espace-temps, observée avec les transports ferroviaires, aériens ou autoroutiers.

La tonalité particulière des études menées en France à partir des années 1970-1980 est largement liée au contexte de l'époque, rappelé notamment dans deux ouvrages de synthèse sur les transports<sup>43</sup>. On observe ainsi la concomitance entre un contexte économique permettant encore d'envisager des projets d'aménagement de grande envergure, la diffusion en France des autoroutes et des lignes ferroviaires à grande vitesse et les premières politiques de décentralisation. « L'idée selon laquelle une infrastructure de transport apporte avec elle le développement est bien ancrée dans les milieux politiques. Dès lors, le désenclavement par les voies de circulation constitue un objectif politique à peu près constant, partagé par les populations qui font de leur relatif isolement la cause de leur déclin ou de leurs difficultés économiques »<sup>44</sup> (Bavoux *et al.*, p. 206). Ainsi, dans les années 1970 et 1980, la Datar favorise le développement du réseau autoroutier dans les régions peu industrialisées (Bretagne, Massif central) ou le développement d'aéroports dans les villes moyennes « avant de s'intéresser de près aux projets de TGV »<sup>45</sup> (Merlin, 1991, p. 408).

Plusieurs tentatives d'évaluation des effets structurants sont alors menées par les chercheurs mais se heurtent à différents obstacles. Le premier réside dans la difficulté de comparer la situation avant et après l'implantation de l'infrastructure, faute de données suffisamment précises. Le deuxième est lié à l'approche utilisée, qui suppose une relation de causalité linéaire entre l'implantation de l'infrastructure et les évolutions territoriales observées, alors que celles-ci relèvent d'interactions complexes entre une multitude d'acteurs agissant à des niveaux d'échelle différents (entreprises, collectivités territoriales, résidents, actifs, institutions, etc.)<sup>46</sup>. Enfin, le troisième obstacle est lié au fait que les

39. Voir référence de la note 6, p. 192.

40. GARRISON W.L., BERRY B., MARBLE D., NYSTUEN J., MORRILL R. (1959). *Studies of Highway Development and Geographic Change*. Seattle : University of Washington Press.

41. GARRISON WILLIAM L. (1960). « Connectivity of the InterState Highway System ». In *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 6, p. 121-137.

42. JANELLE DONALD J. (1969). « Spatial reorganization : A model and a concept ». *Annals of the Association of American Geographers*, p. 348-364.

43. • MERLIN P. (1991). *Géographie, économie et planification des transports*. Paris : Presses universitaires de France, Fondamental ;  
• BAVOUX J.-J., BEAUCIRE F., CHAPELON L., ZEMBRI P. (2005). *Géographie des transports*. Paris : Armand Colin, coll. « U. Géographie », 231 p.

44. Voir note 43. BAVOUX *et al.* (2005), p. 206.

45. Voir note 43. MERLIN P. (1991), p. 408.

46. TÉFRA M. (1996). *Économie des transports*. Paris : Ellipses, 192 p.

« mécanismes complexes d'entraînements en chaîne » ne peuvent être identifiés que dans la longue durée et à un niveau global<sup>47</sup>. Malgré ces difficultés, les résultats obtenus tendent à montrer que l'implantation d'une nouvelle infrastructure de transport n'entraîne pas de manière systématique un effet positif sur la région ou la ville desservie (voir notamment les contributions de Marie Delaplace, Francis Beaucire ou Olivier Ninot dans ces « controverses »).

Pour autant, la notion d'effets structurants n'est pas à proscrire et se révèle extrêmement importante lorsqu'on travaille sur les transports à des échelles spatiales et temporelles plus larges. Elle met l'accent sur les enjeux forts associés aux choix d'aménagement de nouvelles infrastructures de transports, rappelés par Antoine Frémont dans sa contribution. Prenons deux exemples dans le cas français.

Le premier repose sur l'aménagement des infrastructures ferroviaires, au XIX<sup>e</sup> siècle. Plusieurs études menées entre les années 1960 et 1980 ont conclu à l'absence d'effets structurants du chemin de fer (pour une revue, cf. Bretagnolle, 2009<sup>48</sup>): celui-ci s'adapterait à la hiérarchie urbaine, desservant d'abord les grandes villes (plan d'aménagement surnommé étoile de Legrand en 1842) puis les villes moyennes et les petites villes, ces dernières étant la plupart du temps de simples étapes (plan Freynicet en 1878). Les positions relatives des villes dans la hiérarchie urbaine ne seraient pas affectées, ni même leur croissance démographique, dans les 20 ou 30 ans qui suivent leur desserte. Pourtant, les résultats diffèrent considérablement lorsqu'on se place dans la longue durée. Cette fois, c'est un processus de « sélection géographique »<sup>49</sup> qui apparaît et qui est lié à l'accroissement de la vitesse des transports ferroviaires, constant tout au long du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècle, par exemple grâce aux progrès dans les techniques de freinage. Les gains de vitesse sont réalisés au détriment du nombre de points d'entrée dans le réseau et ce sont les petites villes qui sont court-circuitées les premières, à l'exception de celles portées par des spécialisations économiques innovantes (villes-champignon de la première révolution industrielle, villes touristiques des rivieras puis des massifs alpins, villes de la houille blanche, etc.). L'effet « centralisateur » des chemins de fer (Merlin, 1991) est puissant et prend la forme d'une boucle de rétroaction positive entre niveau d'accessibilité dans le réseau et niveau de centralité<sup>50</sup> des villes<sup>51</sup>: un accroissement de la vitesse permet à la ville de faire fonctionner des territoires à des portées de plus en plus grandes, ce qui entraîne une meilleure attractivité et des gains qui peuvent être réinvestis dans l'amélioration des infrastructures de transport. L'observation de la position relative des villes à plusieurs dates, entre 1830 et 1954, compte-tenu de leur nodalité et de la vitesse relative des voies les desservant, permet de montrer que les gains ou pertes d'accessibilité sont nettement corrélés avec la croissance démographique relative des villes, résumant de manière imparfaite mais cohérente l'évolution de leur niveau de centralité<sup>52</sup>.

Le deuxième exemple repose sur l'aménagement des routes de la poste à cheval, au XVIII<sup>e</sup> siècle. Cette fois, l'élément clé n'est pas uniquement la nouvelle vitesse (même si celle-ci double en moyenne sur les trajets entre grandes villes dans le tournant des années 1770) mais aussi la connectivité, c'est-à-dire la possibilité des chemins alternatifs. À partir du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, France du Nord et France du Sud suivent une évolution radicalement différente. Les effets structurants de ce nouveau « réseau » (le terme est contesté car il s'agit davantage d'un ensemble d'itinéraires que d'un système conçu selon des logiques de complémentarité et de connexion) ne concernent plus seulement les villes selon leur classe de taille ou leur

47. Voir note 43. MERLIN P. (1991), p. 407.

48. BRETAGNOLLE A. (2009). *Villes et réseaux de transport: des interactions dans la longue durée (France, Europe, États-Unis)*. Paris: Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, habilitation à diriger des recherches.

49. MACKINDER H.J. (1902). *Britain and the British Seas*. Londres: William Heinemann, 377 p.

50. La notion de centralité renvoie en première instance à la propriété d'offrir des biens et des services à une population extérieure, située dans la région entourant la ville, selon l'acception donnée par Walter Christaller dans sa théorie des lieux centraux (1933). Par extension, elle caractérise tout lieu d'offre de biens ou services polarisant une clientèle extérieure. Cette centralité permet une accumulation du capital économique, social et symbolique (Pumain, *Hypergeo*).

51. PUMAIN D. (1997). « Pour une théorie évolutive des villes ». *L'Espace géographique*, n° 2, p. 119-134.

52. BRETAGNOLLE A. (2003). « Vitesse et processus de sélection hiérarchique dans le système des villes françaises ». In PUMAIN D., MATTÉI M.-F. (dir.), *Données urbaines*, t. 4. Paris: Anthropos, *Economica*, p. 309-323.

type de spécialisation économique, mais aussi selon leur localisation géographique. L'historien Bernard Lepetit, s'appuyant sur l'étude du prix du blé, de la répartition des marchés et boutiques et sur la diffusion des caisses d'épargne, montre ainsi que le nord se caractérise en premier par l'allongement des étapes et le court-circuitage des petites localités, mais aussi par les nombreux avantages (par exemple la sécurité des trajets) donnés par les chemins multiples : « Au sud, un développement linéaire des voies, des ramifications moins nombreuses, sinon absentes dans certaines régions, nous placent encore dans l'univers des villes relais et des axes de transit quand la France du Nord-Est forme déjà, par son étendue et par le maillage dont elle profite, une surface de transport qu'il est possible de parcourir en tous sens »<sup>53</sup>. Des systèmes de villes apparaissent dans le Nord, tandis qu'au Sud l'ancienne organisation de type primatial (une capitale régionale dominant de petites villes) subsiste. Le plan d'aménagement des routes royales de 1738 (ordonnance d'Orry) n'est pas seul responsable de ce contraste majeur. L'État, à travers l'administration de la Poste qui gère les demandes d'ouverture de nouveaux relais envoyées par les localités, le plus souvent en fonction de logiques de rentabilité économique<sup>54</sup>, renforce cette différenciation majeure, qui sera corrigée en partie plus tard par le plan d'aménagement du chemin de fer.

Observés non plus avec une loupe spatiale et temporelle mais à l'aune du temps long et de l'ensemble du réseau, en utilisant des bases de données historiques construites pour permettre la comparaison à ces vastes échelles, les effets structurants sont bien là. Ils nous incitent à réfléchir non pas sur le court terme et sur l'impact d'un tronçon, comme ont tendance à le faire la plupart des acteurs politiques, mais avec la prudence et le recul de l'histoire. — Anne BRETAGNOLLE, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

## Les effets structurants ou les raccourcis de l'explication géographique

Le papier d'humeur proposé par Jean-Marc Offner appelait selon moi exactement la réponse faite par Anne Bretagnolle. Tout en apportant un éclairage précis sur les enjeux de la période, elle insiste à juste titre sur la nécessité de replacer dans un contexte particulier de temps et d'espace les affirmations apparemment contradictoires auxquelles peut donner lieu l'hypothèse d'un effet structurant des transports sur l'organisation territoriale. On est bien là dans une exigence épistémologique de contextualisation de l'explication, toujours requise pour les « sciences historiques »<sup>55</sup>. Selon ce sociologue, le recours à un raisonnement qu'il dit « naturel », ou encore « sociologique », n'implique pas que les sciences humaines et sociales soient condamnées à l'exceptionnalisme, à l'affirmation réitérée de la singularité de chaque cas. Il implique seulement qu'elles ne puissent pas construire des lois explicatives valables en tout temps et tout lieu. En conséquence, toute connaissance énoncée devrait nécessairement se référer au cas ou à la série d'exemples cautionnant l'interprétation proposée.

Au passage, je relève à nouveau<sup>56</sup> que ce que Jean-Claude Passeron signalait comme une spécificité du raisonnement des sciences humaines et sociales s'applique en fait à toutes les disciplines scientifiques confrontées à des variations locales ou temporelles du fonctionnement de systèmes complexes. On le voit bien lorsqu'il s'agit de biologie évolutionniste par exemple, mais aussi en astronomie, ou même en physique (on s'interroge sur l'éventualité d'une inconstance des lois de la matière,

53. LEPETIT B. (1988). *Les Villes dans la France moderne (1740-1840)*. Paris : Albin Michel, p. 288.

54. MARCHAND P. (2006). *Le Maître de poste et le Messenger. Les transports publics en France au temps des chevaux*. Paris : Belin, 365 p.

55. PASSERON J.-C. (1991). *Le Raisonnement sociologique. L'espace non-poppérien du raisonnement naturel*. Paris : Nathan, coll. « Essais et recherches », 408 p.

56. PUMAIN D. (2005). « Cumulativité des connaissances ». *Revue européenne des sciences sociales*, XLIII-131, p. 5-12.

aux approches de ce qui nous semble infiniment grand ou infiniment petit, près du big bang, ou au plus près du mouvement quantique).

Ce qui nous importe ici est que le contexte soit défini, non pas tant par le lieu ou la date exacte de l'observation, mais par le choix d'un certain niveau de résolution du découpage spatial et de la séquence de durée pour lesquelles les conclusions de l'observation sont énoncées. Autrement dit, il s'agit de préciser les échelles de temps et d'espace pour lesquelles les affirmations sont valides. Cette considération d'échelle ne concerne pas seulement le paramétrage du modèle explicatif, mais bien la forme de la dynamique sous-jacente, autrement dit le niveau de description et de compréhension des processus intégrés dans la formulation du modèle. Dans cette construction d'une explication<sup>57</sup>, la pensée et son expression empruntent en effet des raccourcis, qui ne sont autorisés qu'à certaines conditions.

Prenons l'exemple des grandes voies dites « naturelles » de circulation : larges vallées, couloirs montagneux, cols et autres « passes ». Il a sans doute fallu un très grand nombre de voyages, d'expéditions de reconnaissance, de transmissions orales quant aux facilités réputées de l'itinéraire, à l'évaluation des dangers de son parcours et de ses issues, avant que ne s'impose, pas nécessairement d'ailleurs sur une voie « optimale », le tracé, par ailleurs souvent multiple, de telle ou telle « route », de la soie, de l'or, de l'étain... À gros grain sur la carte du monde, il est cependant possible d'affirmer que des grands accidents du relief ont « canalisé » ces circulations. Cette affirmation ne sera pas taxée d'une posture de « déterminisme par le milieu naturel », parce qu'à cette échelle de temps et d'espace elle se révèle statistiquement suffisamment fréquente pour constituer une « loi », et permettre une expression, à la lettre erronée<sup>58</sup>, mais efficace dans le raccourci qu'elle propose, d'un long processus sociétal de sélection de lieux par les pratiques et les usages. On pourrait tenir le même raisonnement au sujet de la sélection des implantations du peuplement, dont on se souvient, trop tard, chaque fois qu'une zone construite, pourtant longtemps délaissée parce que sporadiquement inondable, est effectivement inondée...

Je n'entame pas ici une discussion épistémologique sur le réalisme en science, bien analysé pour la géographie par Olivier Orain<sup>59</sup>. Je partage avec lui une posture délibérément constructiviste, qui considère que les catégories utilisées par les scientifiques sont toujours relatives à un état global de leurs connaissances et construites socialement, dans une interaction complexe entre l'état du monde et son interprétation par la science. L'esprit scientifique occidental<sup>60</sup> choisit souvent d'immobiliser cette connaissance dans son état à un moment donné, sous forme de catégories qui résument les caractéristiques d'un système, ou d'énoncés en forme de lois ou de régularités qui subsument des processus récurrents. Ces facilités intellectuelles semblent cependant mieux admises dans le premier cas que dans le second : ainsi admettrait-on plus facilement de manipuler des catégories issues d'opérations de classification d'objets (assorties du contexte de leur construction sociale, comme par exemple les catégories socio-professionnelles<sup>61</sup>) que celles qui résultent d'une agrégation de processus dynamiques. Pourtant, la complexité sociale peut être rendue plus intelligible si l'on accepte d'énoncer des propositions, lois ou modèles, regroupant ces processus et leurs résultats les plus fréquents, selon une opération dite de « simplicité » par Alain Berthoz évoquant la construction de fonctions biologiques, certes selon des temporalités bien plus longues et sous des contraintes physiques et environnementales bien plus fortes.

57. Je considère ici un modèle d'explication nomologique (voir à ce sujet BESSE J.-M. (2002). « Problèmes épistémologiques de l'explication ». *Géopoint 2000*, Avignon, Groupe Dupont, 11-18) appuyé sur les sciences de la complexité.

58. Olivier Orain signale, au sujet de cette image du « littéralement vrai » en science, la proposition de Bas Van Fraassen d'appeler « empirisme constructif » ce que d'autres considèrent comme une posture positiviste ; cf. VAN FRASSEN B., « Sauver les phénomènes » [“To Save the Phenomena”, *Journal of Philosophy*, 73, 1976, tr. G. Garretal], in LAUGIER S., WAGNER P., *Philosophie des sciences II*, Vrin, 2004, p. 147-148.

59. ORAIN O. (2008). *De plain-pied dans le monde. Écriture et réalisme dans la géographie française au XX<sup>e</sup> siècle*. Paris : L'Harmattan, coll. « Histoire des sciences humaines », 427 p.

60. Voir une intéressante discussion de cette spécificité culturelle par François Laplantine dans son petit ouvrage *Une autre Chine* paru en 2012. Le Havre : De l'incidence éditeur, notamment p. 73-121.

61. DESROSIÈRES A., THÉVENOT L. (1996, 3<sup>e</sup> éd.). *Les Catégories socio-professionnelles*. Paris : La Découverte, coll. « Repères », 125 p.

Résumer une dynamique sociétale par un raccourci prenant une forme causale, comme dans l'expression « effet structurant », prête le flanc à la critique si l'énoncé n'est pas conçu dans une acception probabiliste, et s'il ne précise pas à quelle échéance de durée et pour quelles portées spatiales ces effets sont attendus. Dans son raccourci intemporel, la phrase par laquelle Jean-Marc Offner veut conclure le débat scientifique : « Il n'y a plus vraiment de géographes, d'économistes ni de spécialistes des transports pour croire aux effets structurants des transports » n'est pas acceptable si l'on se réfère à la longue durée, au rôle du grand commerce et de ses voies dans l'émergence des villes par exemple. En revanche, il souligne à juste titre l'importance du « mythe », la nécessité de la croyance et de son amplification par le discours politique, pour justifier l'investissement technique et financier dans la construction de nouvelles infrastructures. Mais la justification, l'explication causale de l'action individuelle ou collective, doivent être dissociées, dans l'analyse scientifique, des résultats des dynamiques qu'elles prétendent engendrer ou desquelles elles participent. C'est là tout le paradoxe des processus sociaux qui, dans leur ensemble, opèrent de manière incrémentale sous l'effet des actions d'acteurs multiples, au prix de nombreux essais et erreurs, et toujours dans l'incertitude du résultat collectif des intentions individuelles ou délibérées collectivement. Dans les relations de concurrence territoriale, où chacun s'efforce d'anticiper ou de suivre le mouvement, dans un processus continu d'adaptation au changement que l'on contribue à créer, et qui revient à transformer les qualités des lieux de manière très similaire, le résultat de l'action peut sembler dérisoire et décourager l'entreprise. Plus la société a les moyens d'être réflexive, et plus il y a de chances pour qu'aux mêmes causes succèdent les mêmes effets. Cependant, ce n'est qu'après des observations répétées des marques d'une évolution historiquement irréversible, autrement dit après avoir bien identifié des attracteurs dans une dynamique, que l'on peut substituer l'affirmation d'une relation causale, à un échelon plus macro-géographique, dans des systèmes complexes où les causalités circulaires aux niveaux plus microgéographiques sont légion.— **Denise PUMAIN**, *université Paris 1 Panthéon-Sorbonne*