

Michel Savy

LES ÉCHELLES DU FRET¹

GÉOGRAPHIE DES LIEUX, GÉOGRAPHIE DES FLUX

La question des échelles du territoire intéresse tous les professionnels de l'aménagement, de l'architecte à l'urbaniste et au planificateur. Elle concerne aussi les autres professions et les autres disciplines. Ainsi, dans l'analyse du développement économique, parle-t-on tout à la fois de l'internationalisation de la production, des échanges, des capitaux et du rôle prééminent du tissu local. Ces thèmes sont, le plus souvent, mis en avant par des auteurs différents. Sont-ils pertinents, compatibles, cohérents ?

Économie et territoire

Les sciences économiques (l'emploi du singulier, en la matière, est-il sensé?) négligent généralement le territoire. Production, circulation, consommation se déroulent dans un espace abstrait, punctiforme, où tous les agents sont à portée immédiate les uns des autres.

Pour autant, l'approche économique n'a cessé d'être d'un apport essentiel à l'étude de l'espace. L'économie occupe plus que jamais une place centrale dans les sociétés humaines, et joue un rôle primordial dans leurs usages et leurs organisations de l'espace. Réciproquement, l'espace est partie prenante au fonctionnement de l'économie et en révèle, parfois plus crûment que d'autres composantes, des enjeux et des tendances essentiels.

Le point de vue spatial et, plus largement, territorial conduit en effet à envisager l'économie comme un tout, ne se limitant pas au moteur central de l'économie capitaliste qu'est l'entreprise : il faut aussi prendre en compte les infrastructures et les équipements, ainsi que les institutions de reproduction sociale. L'étude des processus amène même à penser que c'est souvent l'environnement des firmes, l'ensemble des infrastructures matérielles et institutionnelles qui jouent un rôle essentiel de déclenchement du développement régional.

Système de lieux et système de flux

En dépit de cette relative ignorance de l'espace par les économistes (ignorance qui ne touchait pas les pères fondateurs de l'économie politique et de sa cri-

tique, Ricardo, Smith ou Marx), une branche spécialisée des « sciences régionales » s'est constituée. Dans ses premières productions, au XIXe siècle, elle faisait du coût de transport de marchandises le facteur primordial de localisation des établissements agricoles et industriels et, par-là, de spécialisation des activités régionales.

Plus récemment au XXe siècle, avec l'amélioration du système de transport, l'explication des différenciations régionales a reposé principalement sur les marchés locaux du travail pendant la phase de croissance industrielle des années 1950 à 1970 puis, pour rendre compte de la phase de restructuration toujours en cours aujourd'hui, sur l'environnement de la firme, sur les échanges formels et informels qui constituent un « district industriel » aux multiples externalités positives ou sur le « milieu » propice à l'innovation industrielle et au développement des services (Aydalot, 1984).

La dimension spatiale ne saurait être ignorée de l'analyse économique et, dans l'approche de l'espace, le transport de marchandises n'a pas perdu son rôle de moteur et de révélateur de mécanismes essentiels. Le fret est une clef de lecture efficace de l'organisation et du fonctionnement du territoire, car l'observation des flux de marchandises invite à considérer le territoire comme un système d'échanges et de complémentarités entre zones et non comme une juxtaposition d'entités spatiales singulières. La géographie traditionnelle, attentive aux lieux, se redouble ainsi d'une géographie duale, la géographie des flux (Savy, 1993).

L'observation des flux permet d'identifier précisément, sans a priori, les échelles du fonctionnement effectif du territoire, en mesurant notamment la distance d'acheminement des marchandises.

1. Cet article reprend le contenu d'une communication présentée, sur l'invitation de Bernard Haumont, au colloque « Les échelles du territoire » tenu à l'École d'architecture de Nancy les 19 et 20 novembre 1998.

2. SITRAM : Système d'information sur le transport de marchandises, gérée par le Service économique et statistique (SES) du Ministère de l'équipement, du logement et des transports.

Distances de transport

Pour apprécier cette réalité, on dispose en France d'une base de données détaillée et fiable, la base SITRAM². Pour s'en tenir aux données les plus agrégées, on retient que la distance moyenne de transport terrestre de marchandises en France, tous produits et tous modes de transport confondus, était en 1996 de 94 km en transport intérieur, et de 112 km si l'on prend aussi en compte les transports d'importation, d'exportation et de transit³.

Pour le mode routier, qui assure à lui seul le transport de 94 % du tonnage total, 43 % des tonnages transportés franchissent moins de 25 km, et 59 % moins de 50 km ! En dépit d'une division spatiale du travail de plus en plus accentuée, à l'échelle nationale, européenne et mondiale, le transport de fret reste massivement une activité locale, de courte distance. La rugosité de la distance, la charge du coût de transport dans le coût de production total, restent fortes et la recherche de sources d'approvisionnement et de débouchés proches demeure une préoccupation fondamentale des entreprises. Bien sûr, cette préoccupation varie selon les produits concernés, et est plus contraignante pour les matériaux de construction que pour les composants électroniques.

Ce constat étant établi, dont on conviendra qu'il ne correspond pas aux images convenues d'une circulation fluide et universelle des marchandises, quelques nuances doivent être introduites, qui n'annulent pas toutefois cette caractérisation du transport comme une activité foncièrement locale, étroitement liée aux ressources et aux consommations d'un territoire d'échelle restreinte.

Les distances de transport, telles que les statistiques les saisissent, ont tendance à augmenter. Les trafics nationaux croissent plus vite que les trafics régionaux, et les trafics internationaux plus que les nationaux. À cet effet d'une division spatiale des activités de plus en plus accentuée, selon le phénomène général de polarisation des activités (Veltz, 1996), s'ajoutent des effets de structure dans l'ensemble de la production et des échanges : les branches économiques produisant des marchandises de forte densité de valeur et susceptibles d'une commercialisation et d'un transport à longue distance connaissent une croissance supérieure à celle des branches produisant des marchandises pondéreuses de faible densité de valeur et transportées à courte distance. La production de magnétoscopes croît plus vite que celle de ronds à béton, et les trafics évoluent en conséquence. Une récente étude européenne a confirmé que les produits fabriqués et distribués en France représentaient, depuis quelque 15 ans, un tonnage total stagnant mais avaient tendance à être transportés plus souvent sur des distances plus longues (SES, 1998).



Le port de Hambourg.

Dispositif de transport

En outre, les chaînes de transport se complexifient et se réduisent moins souvent à des trajets simples. Il y a proportionnellement moins d'acheminements directs (par train complet ou camion complet) et davantage d'acheminements morcelés, dont le développement de la messagerie est la démonstration (avec des opérations distinctes pour l'enlèvement, la traction longue, la livraison, entrecoupées de ruptures de charge).

Cette complexification des acheminements répond à la diminution de la taille moyenne des lots expédiés, elle-même alimentée par la diminution des stocks et la gestion par « flux tendus ». Pour traiter de multiples envois de petite taille, il faut assurer des opérations de groupage et de dégroupage, aux deux extrémités du

3. Les données de SITRAM ne tiennent compte ni des véhicules utilitaires légers, de moins de 3 t de charge utile, ni des véhicules immatriculés à l'étranger.

trajet central, pour massifier les flux et préserver la productivité du transport. La chaîne à segments multiples remplace le trajet unique et, plus largement, le réseau intégré remplace la chaîne linéaire simple (Savy, 1995 ; Beyer, 1999).

Les statistiques courantes⁴ enregistrent les trajets et non les chaînes auxquelles ils appartiennent fréquemment. Il faut donc considérer que les transports



Porte-conteneurs entrant au port du Havre.

de courte distance, dont on a vu le poids dominant parmi l'ensemble des trafics, sont souvent le segment terminal, au départ ou à l'arrivée, d'un acheminement long segmenté en plusieurs tronçons complémentaires.

Cette remarque ne saurait conduire à réduire l'importance accordée aux transports locaux, même quand ceux-ci sont inclus dans un fonctionnement en réseau. En termes de qualité de service et de coût du transport, les opérations terminales sont en effet déterminantes. C'est d'abord dans les opérations locales de transport, de manutention et de tri que se jouent les performances globales d'un système de transport, sous l'angle de la fiabilité du service, de sa ponctualité et de sa souplesse d'adaptation. C'est aussi au niveau local que se concentrent les coûts de production les plus importants. La traction longue, indispensable bien sûr, n'est souvent ni la plus coûteuse ni la plus difficile à organiser des opérations d'une chaîne!

Ceci est vrai de divers types de transport, apparemment très différents. En messagerie routière nationale française, la traction interrégionale ne représente guère plus de 25 % du coût total, soit bien moins que les opérations d'enlèvement et de livraison. Pour la poste, le transport aérien du courrier ne représente couramment que 10 % du prix du timbre. En trans-

port combiné rail-route, la traction ferroviaire de longue distance ne représente que 40 à 50 % du coût total (Savy, 1997). Le transport maritime de conteneurs de port à port n'est que 30 % du coût total du transport de porte à porte comprenant les pré- et post-acheminements terrestres (le coût du transport d'un conteneur maritime est le même entre Singapour et Le Havre qu'entre Le Havre et Paris!). Il s'ensuit que les réseaux modernes d'acheminement d'envois multiples ne s'organisent pas pour minimiser les distances de transport, mais pour atteindre un niveau de service au moindre coût. Le chemin le plus rapide et le moins cher n'est pas toujours la ligne droite. C'est notamment le cas des réseaux organisés autour d'un *hub* (point nodal central unique), qu'il s'agisse de traiter des voyageurs aériens, de la messagerie ou des wagons de transport combiné.

Si l'on dessinait des cartes géographiques selon une métrique des prix et des coûts de transport, et non selon les distances de circulation des produits, la courte et la longue distance ne seraient pas toujours celles que l'on attend : que reste-t-il alors de la notion d'échelle?

On constate du reste que, parmi les opérateurs de transport, certains se sont constitués à partir d'une compétence de transport proprement dit, pour le traitement des longues distances. Mais d'autres, les grands commissionnaires jouant aujourd'hui un rôle crucial d'intermédiaires et d'organiseurs, se sont formés historiquement à partir d'une compétence locale de groupes. Cette compétence est plus que jamais à l'ordre du jour, quand la maîtrise des réseaux passe par le contrôle des nœuds (les plates-formes, les quais, les agences) et s'accommode de la sous-traitance des arcs (les tractions longues et courtes), ainsi que par le contrôle du système d'informations qui pilote l'ensemble du dispositif (Offner et Pumain, 1996).

Transport et logistique

« Logistique » est un mot aux sens multiples. Il désigne à la fois une méthode de gestion des flux (flux de produits et flux d'informations) pour conduire les systèmes de fabrication et de distribution et une offre de services, plus ou moins complexe, généralement centrée sur le transport et pouvant comprendre la manutention, l'entreposage, la préparation des commandes, la gestion des stocks, voire des opérations manufacturières de finition, de différenciation, de

4. Seule l'Enquête auprès des chargeurs menée par l'INRETS en 1988 avait adopté une démarche permettant de suivre un envoi d'un bout à l'autre de son acheminement. Elle est, à cette heure, restée sans suite.

maintenance des produits. Dans le décompte des coûts logistiques, le coût de transport reste le poste le plus lourd.

Le développement des prestataires logistiques, qui tendent à constituer une nouvelle branche économique, s'inscrit dans le mouvement général d'externalisation des fonctions secondaires par nombre d'entreprises industrielles et commerciales, qui accentuent leur déconcentration verticale pour se focaliser, selon la formule consacrée, sur la concurrence horizontale dans leur « métier de base » (Paché, 1995).

Ces évolutions ne sont pas sans conséquences sur l'organisation du territoire et reposent, elles aussi, la question des échelles. Quand un établissement fait appel, plus que naguère, à des prestations extérieures, à commencer par l'immobilier professionnel locatif qui remplace l'utilisation de locaux en propriété, il est davantage dépendant de la densité et de la qualité de son environnement local. Les multiples externalités de la concentration urbaine (liées aussi à la richesse du marché du travail, à l'accès aux informations qui irriguent la vie économique, à l'assurance contre le risque dans un contexte incertain, etc.) sont plus fortes que jamais et alimentent la métropolisation des activités. La logistique participe à cette évolution. Elle est un des principaux services aux entreprises, que l'on n'imagine pas de ne pas trouver dans une grande métropole : c'est là qu'est son marché, sa demande.

Mais la polarisation des réseaux logistiques obéit aussi à une logique interne, d'économie de l'offre. Dans le compromis entre les avantages de la concentration des activités de fabrication et d'entreposage, liés aux économies d'échelle, et les désavantages de l'allongement des distances de transport, les premiers se renforcent face aux seconds, du fait de la baisse du coût du transport et de la hausse de sa qualité. Les réseaux de transport et de prestation logistique tendent à se simplifier, à se structurer autour d'un nombre moindre de centres plus puissants rayonnant sur un espace plus large.

Naguère, les prestataires s'efforçaient de transformer les réseaux régionaux en réseaux nationaux, aujourd'hui se mettent en place des réseaux européens (par la voie de croissances internes, de prises de contrôle et de concentrations, d'alliances de diverses sortes). Dans tous les cas, on constate que les nœuds principaux des réseaux coïncident avec des zones métropolitaines, qui sont aussi des nœuds de communication.

L'évolution technique et géographique des réseaux logistiques associe ainsi dispositions à large et à petite échelle, mise en place de liaisons de plus en plus puissantes sur des distances de plus en plus longues et implantations fines dans des tissus locaux repérés et mis en valeur de façon sélective.

Logistique et développement régional

Traditionnellement, les activités de services de transport et de logistique passaient pour jouer un rôle d'accompagnement passif dans les localisations d'activité, elles étaient tenues pour « mues » et non « motrices » et étaient, à ce titre, exclues des primes d'aménagement du territoire. Aujourd'hui, on constate que les services logistiques (et non plus les seules infrastructures, dont on réévalue l'effet structurant) exercent un pouvoir attractif sur certaines activités industrielles et commerciales. Les liaisons de causalité se sont inversées, la logistique est reconnue comme un facteur notoire de développement régional, dont les collectivités locales se sont saisies.

Aux infrastructures linéaires qui, à tort ou à raison, continuent à mobiliser les élus (l'autoroute, la voie rapide qui vont « désenclaver » leur zone), s'ajoutent



La Seine : écluses.

désormais les infrastructures nodales : sites d'échange intermodaux tels que les chantiers rail-route, les plates-formes logistiques. Élargissant l'analyse économique des télécommunications, on identifie dans les

noeuds les activités de commutation à haute valeur ajoutée, par opposition à la simple transmission effectuée au long des arcs (Curien et Dupuy, 1997).

La confusion des notions (on parle trop souvent de « plates-formes multimodales ») et l'inflation des projets ne sauraient ruiner cette bonne idée : les externalités liées au transport des marchandises et à la logistique justifient, sur le fond, une intervention publique pour en infléchir le développement. Il s'agit



Dockers à Rouen, dans la cale d'un cargo.

en effet, à la fois, d'agir sur le développement économique (des prestataires régionaux et de leurs clients), sur l'aménagement de l'espace (par la localisation des flux de circulation et des activités) et sur l'environnement. La structure actuelle du gouvernement rap-

proche davantage les préoccupations, dont la convergence n'est nullement évidente, de l'aménagement et de l'environnement. Les nuisances du transport sont en effet intenses et réclament un traitement spécifique, que l'on s'efforce de restreindre par la recherche de techniques moins agressives telles que le chemin de fer face à la route, ou que l'on se contente d'en concentrer les effets dans des sites mieux circonscrits. À l'heure de la préparation des prochains contrats de Plan, nombre de régions élaborent des schémas directeurs logistiques.

Dès lors que la zone géographique desservie par une plate-forme s'élargit et atteint parfois l'échelle européenne (Colin, 1993), les grandes régions métropolitaines se font concurrence pour attirer ces noeuds d'activité et d'emploi à vocation exportatrice de services. En France, l'Île-de-France, les aires métropolitaines de Lille, Lyon, Marseille, mais aussi de Strasbourg, Bordeaux, etc. sont sur les rangs.

Multiplicité et imbrication des échelles

L'examen du mouvement des marchandises comme des organisations de transport montre ainsi que, dans les réseaux, les échelles cohabitent. Sans doute, les opérations à courte et à longue distance sont-elles souvent effectuées par des entreprises différentes. Mais la main invisible du marché et, plus encore, la main visible des grands commissionnaires de transport coordonnent cette division hiérarchique du travail, en recourant à diverses formes de maîtrise et de sous-traitance.

Cette juxtaposition d'échelles de transport différentes et complémentaires n'est du reste pas propre aux marchandises. L'aéroport de Roissy donne, avec l'aérogare 2, un exemple frappant de noeud de correspondance entre moyens de transport d'échelles différentes : vols longs, moyens et courts courriers, TGV national et nord-européen, autoroute, RER, voirie urbaine, transport hectométrique interne à l'aéroport. Pour le voyageur, il suffit de changer d'étage pour multiplier par 10 la distance de référence du moyen de transport auquel il a accès : 1, 10, 100, 1 000, 10 000 km.

Plus profondément que le transport, la combinaison d'échelles géographiques dans les relations économiques touche l'ensemble des flux logistiques des entreprises, tant pour leurs approvisionnements que leurs débouchés. La relation étroite que, flux tendus obligent, les industriels entretiennent avec leurs équipementiers de premier rang peut se traduire par des localisations voisines (voire, comme pour la fabrication de la petite automobile Smart, par une implantation intégrée), qui alimentent des flux de courte distance déclenchés presque en temps réel. Mais,



Port de Fos.

simultanément, d'autres composants du même produit sont achetés sur un marché beaucoup plus large de produits standards (les *commodities*) alimenté par des transports à longue distance.

Il s'agit donc de penser les échelles géographiques des relations économiques non comme un empilement de couches relativement autonomes, mais comme un dispositif associant procédures de division et procédures de coordination. Cette coordination ne s'effectue pas nécessairement entre couches voisines, la courte avec la moyenne distance, la moyenne avec la longue, etc. Pour les aménageurs, il faut donc s'affranchir des schémas technico-institutionnels qui attribuent à tel ou tel niveau de collectivité, correspondant à un niveau de découpage du territoire, telle ou telle compétence : les écoles aux communes, les collèges aux départements, les lycées aux régions et les universités à l'État ; les transports urbains aux communes, les transports scolaires aux départements, les transports régionaux aux régions, les grandes lignes à l'État, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Ascher F., *Métapolis ou l'avenir des villes*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1995.

Aydalot P. (dir.), *Crise et espace*, Economica, 1984.

Beyer A., *Géographie des transports : morphologie et dynamique des services de messagerie*, Thèse de doctorat, LATTs-ENPC, 1999.

Castells M., *La société en réseau : l'aire de l'information*, Paris, Librairie Arthème Fayard, 1998.

Colin J., « Les entreprises européennes et leurs réseaux de transport », in Bonnafous A., Plassard F., Vulin B., *Circuler demain*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 1997.

Curien N. et Dupuy G., *Réseaux de communication : marchés et territoires*, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1997.

Offner J.-M. et Pumain D. (dir.), *Réseaux et territoire*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 1996.

Les relations de proximité peuvent entrer dans des jeux à longue distance, « shuntant » au passage les niveaux intermédiaires. Les grandes métropoles aménagent leur espace urbain et périurbain et entrent en relation, coopérative et concurrentielle, à l'échelle internationale, laissant de côté les espaces interstitiels sur lesquels elles exerçaient traditionnellement leur domination régionale (Ascher, 1995 ; Castells, 1998). Dans le domaine aéronautique, Toulouse a des relations plus intenses avec les régions de Paris et de Hambourg qu'avec les villages de son arrière-pays. La proximité fonctionnelle l'emporte sur la contiguïté spatiale, l'économie s'organise comme un archipel de places interactives.

Les mécanismes du développement sont ainsi particulièrement complexes, en associant le jeu des acteurs privés et publics, les relations dans l'espace à courte et longue distance, les temps courts et les temps longs. Les entreprises tendent à considérer les territoires comme des champs de ressources à exploiter au mieux et à mettre en concurrence en jouant sur la réversibilité des décisions, la souplesse des engagements. Les institutions publiques en charge de l'aménagement cherchent à développer les facteurs directs et indirects du développement, à la fois par l'équipement matériel et par l'animation d'un jeu institutionnel, formel et informel, qui affecte le « tissu » des relations locales. Les uns et les autres n'existent et ne fonctionnent pas au même niveau géographique, et combinent à leur manière les rapports avec les autres niveaux, partenaires et concurrents. Quant aux temporalités de référence, elles sont multiples. L'entreprise ne raisonne pas au même horizon pour développer ses ressources de base, pour investir, pour produire, pour vendre. Et les institutions publiques savent que le territoire, caractérisé en premier lieu . . .

Paché G., *L'entreprise en réseau*, Paris, Presses Universitaires de France, 1995.

Savy M., *Logistique et territoire : le nouvel espace du transport*, Montpellier, GIP Reclus, 1993.

Savy M., « Morphologie et géographie des réseaux logistiques », in Savy M. et Veltz P. (dir.), *Économie globale et réinvention du local*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 1995.

Savy M. (rapp.), *Le rail et la route : le commerce ou la dispute ?*, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1997.

SES, *Activité économique et trafic routier de fret : le cas français*, Projet REDEFINE, Ministère de l'équipement, du logement et des transports, LATTs, 1998, 21 p.

Veltz P., *Mondialisation, villes et territoire : une économie d'archipel*, Paris, Presses Universitaires de France, 1996.

- • • par sa main d'œuvre et ses savoir-faire, se constitue et se déforme lentement.

Des échelles en coopération et conflit

L'analyse des flux de marchandises, qui s'élargit à celle des relations logistiques qui les guident, a ainsi tenu ses promesses méthodologiques. Elle permet en effet d'identifier les relations économiques dans l'espace et de désigner les échelles de fonctionnement, d'organisation, de structuration du territoire. Les acheminements de courte distance traitent les plus gros volumes de marchandises, mais une partie d'entre eux est en correspondance avec les acheminements longs. Réciproquement, les opérations terminales locales jouent un rôle crucial dans l'efficacité des réseaux de grande échelle.

En dépit des thèmes à la mode, tendant à insister sur la fluidité illimitée des échanges et du libre marché

des produits, de la main d'œuvre et des capitaux, la globalisation ne se traduit pas par l'homogénéisation de l'espace. On peut au contraire soutenir que l'interaction entre les zones alimente leur différenciation.

Inversement, l'insistance sur les facteurs locaux du développement ne saurait déboucher sur une vision localiste des évolutions. C'est précisément dans leur aptitude à se saisir d'innovations venues de l'extérieur, tout comme à trouver au loin des partenaires ou des clients, que les « districts industriels » souvent cités en exemple marquent leur dynamisme particulier.

Se démarquant à la fois du globalisme et du localisme, il convient donc, non de confondre ni de séparer, mais d'associer les échelles, dans un jeu mouvant de coopération et de conflit, selon une vision fragmentée du territoire qui procède moins de l'harmonie des équilibres que de la brutalité des rapports de force.

Michel Savy

Michel Savy est chercheur au Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS) commun à l'École nationale des ponts et chaussées, à l'Université Paris 12, à l'Université de Marne-la-Vallée et au CNRS. Il est professeur à l'École nationale des ponts et chaussées et directeur de l'École supérieure des transports (E.S.T.). Il a publié « Le rail et la route : le commerce ou la dispute » aux Presses de l'École nationale des ponts et chaussées. Il a été rapporteur de la mission confiée par Jean-Claude Gayssot, ministre de l'Équipement, des Transports et du Logement à M. Perrod, président du Conseil national des transports, qui a abouti au rapport : « Dix propositions pour un développement durable du transport combiné ».