

N° 740 21 décembre 1994

Réseaux, territoires et organisation sociale

Jean-Marc Offner

La documentation Française



4.2/1994
Doct
RSK

Réseaux, territoires et organisation sociale

Dossier constitué par Jean-Marc Offner
Directeur du Groupement de Recherche Réseaux du CNRS

Avant-propos 2

L'invention des réseaux

Une notion polysémique 5
Des flux aux interactions 10

De nouveaux territoires

De la contiguïté à la connexité 17
La proximité en débat 24

L'impact des grands projets

Inégalités et solidarités territoriales 29
Des effets aux stratégies 36

Fin de la ville, fin du politique ?

Les réseaux contre la ville 44
La démocratie en danger 52

**Problèmes
politiques et
sociaux
n° 740**
2 décembre
1994

CREPS des Pays de La Loire
Stage DEFA - MPEA -
Ce livre est aussi à la disposition des
autres stagiaires - éviter de le garder
plus de trois semaines -

Avant-propos

Problèmes
politiques et
sociaux
n° 740

Réseaux, territoires
et organisation
sociale

2

Pour maints observateurs et acteurs de la vie économique et sociale des pays développés, cette fin de siècle inaugure le temps des réseaux : le flux, l'échange, la communication modifient par leur omniprésence nos modes de faire et de penser. Vu de l'esprit ou vérité empirique ? L'histoire relativisera. L'Empire romain connaissait déjà bien des réseaux, techniques et économiques ! Mais la portée des phénomènes en cause est aujourd'hui telle qu'il semble bien que l'on puisse parler d'un nouveau paradigme.

L'actualité confirme cette emprise croissante des réseaux. Aux Etats-Unis, les projets d'autoroutes électroniques mobilisent l'administration Clinton autant que les industriels et les financiers. En Europe, le Livre blanc de la Commission des Communautés européennes (1) prône une relance économique fondée, en particulier, sur la construction de grands réseaux d'infrastructure. Et les difficiles évolutions des entreprises de services publics – dans des secteurs aussi variés que les transports, l'énergie, l'eau ou les télécommunications – constituent le pain quotidien des élus de Strasbourg comme des fonctionnaires de Bruxelles, libéralisation des marchés aidant. En France, enfin, les débats sur la politique de la ville et sur l'aménagement du territoire ont mis l'accent sur de nouveaux enjeux – tant pour les entreprises que pour les collectivités locales – liés aux performances des réseaux de transport et de télécommunication (2) qui modifient la géographie des espaces quotidiens du travail, de l'habitat, des loisirs.

Cette vision du monde, où « l'espace et la matière comptent moins que la capacité à gérer les flux d'information » (3), n'est certes pas partagée par tous. La commutation spatio-temporelle généralisée représente un objectif discutable, et une réalité bien partielle : l'activité relationnelle suppose des capacités économiques et des compétences culturelles fort inégalement réparties. Il est

(1) Publié sous le titre : *Pour entrer dans le XXI^e siècle*, Paris, éditions Michel Lafon-Ramsay, 1994.

(2) Gérard Théry, *Les autoroutes de l'information*. Rapport au Premier ministre, collection des rapports officiels, Paris, La Documentation française, 1994. Thierry Breton, *Les téléservices en France*. Rapport au ministre d'Etat, ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire et au ministre du Développement économique, collection des rapports officiels, Paris, La Documentation française, 1994.

(3) Thierry Breton, *La dimension invisible*, Paris, éditions Odile Jacob, 1994.

cept
rése
bous
trans

Par
le ré
scie
géog
perr
leurs
et le
et l'
l'act
app
Sain
inter
se c

Il y
muta
télég
ferrc
collé
trans
câbl

Tel
son
« sp
de l
qu'o

La p
assi
tant
l'esp
noël
des
com
topc
topc
conr
effic
qu'é

La t
publ
de c

(4) *Ibi*

cependant indéniable que « déjà, la prolifération des réseaux planétaires a bouleversé notre environnement, bousculant les frontières, déstabilisant les pouvoirs établis, transformant l'économie » (4).

Par ailleurs, au-delà de son acception d'objet technique, le réseau fait partie, de plus en plus, du discours scientifique. Sociologues et économistes se sont joints aux géographes pour user et abuser d'une métaphore qui leur permet de dépasser des antagonismes peu féconds à leurs yeux. Le réseau, c'est en effet à la fois le rigide et le souple, le contrôle et l'autogestion, le formel et l'informel, le visible et le dissimulé, l'Etat et le marché, l'acteur et le système... Notion polysémique, riche des apports successifs des savants et des philosophes, depuis Saint-Simon jusqu'à Michel Serres, que l'analyse des interactions entre réseaux, territoires et organisation sociale se doit d'intégrer.

Il y a donc à faire une histoire des réseaux : grande mutation routière du milieu du XVIII^e siècle, en France ; télégraphe optique à l'époque de la Révolution ; réseau ferroviaire cher à l'idéologie saint-simonienne ; services collectifs de l'urbanisme haussmanien (eau, gaz, électricité, transports) ; essor des télécommunications... jusqu'à la cité câblée aujourd'hui promise.

Tel est l'objet de la première partie de ce dossier. Dès son « invention », – il faut le noter –, le réseau est « spirituel » autant que « matériel », principe d'organisation de la société autant que de l'espace, notion autant qu'objet.

La partie suivante cherche à dépasser l'ambiguïté du rôle assigné aux réseaux dans la constitution des territoires : tantôt chargés de créer des solidarités en maillant l'espace, de renforcer les polarités urbaines autour de leurs nœuds, les réseaux ne paraissent-ils pas parfois faire fi des frontières, imposer leurs propres métriques ? Ne convient-il pas désormais que les géographes pensent topologie (articulation entre les lieux) autant que topographie (description des lieux) ? A l'ère de la connexité, la proximité demeure néanmoins une modalité efficace du développement des relations tant sociales qu'économiques.

La troisième partie se place du point de vue de l'action publique. L'idée d'effet structurant, qui postule une relation de cause à effet entre un projet d'équipement et les

(4) *Ibidem.*

transformations de son environnement, qu'il s'agisse des transports ou des télécommunications, appartient à la rhétorique consensuelle des responsables technico-politiques. Elle rend pourtant mal compte des multiples potentialités des réseaux qui, télescopant les échelles géographiques, articulent local et global. Elle occulte, en outre, l'importance des mesures d'accompagnement et de valorisation des infrastructures, l'influence des modalités d'exploitation et de gestion. Au regard de la flexibilité d'usage et de développement des systèmes techniques, ce sont les utilisateurs et les institutions qui donnent sens aux réseaux, par les stratégies et les processus d'appropriation qu'ils mettent en œuvre et non un déterminisme technologique emprunté au Mac Luhan des années soixante.

Enfin, on s'interroge sur la réalité des dangers que cet univers des réseaux fait peser sur la « cité » : pour la ville, phagocytée par des périphéries toujours plus étendues, modelée par des firmes internationales échappant au contrôle des pouvoirs publics, régulée par des entreprises de réseaux déliées de toute évaluation démocratique ; pour le politique, en partie privé de ses territoires institutionnels rendus caducs par l'éclatement des espaces économiques. Recréer du lien social et politique en s'affranchissant du cloisonnement des territoires, inventer une citoyenneté des réseaux, constituent des tâches urgentes.

Ces problématiques mobilisent chercheurs et universitaires depuis une dizaine d'années, à la suite de quelques pionniers, géographes (5) ou sociologues (6). Ils forment l'essentiel des auteurs des textes présentés dans ce dossier. En France, le Groupement de recherche « Réseaux » du CNRS (7), créé par Gabriel Dupuy (8), participe avec d'autres (9) à l'approfondissement et à la diffusion des réflexions indispensables à la compréhension et à la formalisation des enjeux multiples de cette mise en réseau de nos territoires et de nos sociétés.

Jean-Marc Offner

(5) Claude Raffestin, *Pour une géographie du pouvoir*, Paris, Litec, 1980.

(6) Yves Stourdzé, *Pour une poignée d'électrons*, Paris, Fayard, 1987.

(7) Revue trimestrielle *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, Groupement de Recherche 903, « Réseaux » du Centre national de la recherche scientifique. Diffusion La Documentation française.

(8) Gabriel Dupuy, *Réseaux territoriaux* (sous la direction de), éd. Paradigme, 1988 ; *L'urbanisme des réseaux*, Paris, Armand Colin, 1991.

(9) *Réseaux*, revue animée par le Groupement de recherche Communication, CNET, CNRS ; *Quaderni*, Département de sciences politiques de l'Université de Paris I.

L'invention des réseaux

Une notion polysémique

Une ambivalence génératrice d'images

Mercier (Pierre-Alain)*. – « La maille et l'interstice ». Quaderni**, Paris, Université Paris I, n° 3, hiver 1987-1988, pp. 41-49 (extrait).

Il y a peu d'années, tout était encore « structure » ou « système ». Aujourd'hui, on pense « réseau ».

Des télécommunications au soutien-gorge de Madonna, des branchés à Berlusconi, tout est réseau, résille, réticulaire. Une mode ? La qualification manque de vertu explicative. Et le succès des réseaux, de leur réalité, de leur imaginaire, déborde largement ceux qu'ont connus les structures et les systèmes. L'approche « réseau » n'est plus le seul fait des ingénieurs et intellectuels. Elle s'inscrit dans la lecture globale que la société tout entière fait de son propre fonctionnement.

Bien sûr, les réseaux s'apparentent à leurs prédécesseurs. Eux aussi ont été transportés des disciplines « dures » à l'appréhension de la réalité sociale ; eux aussi, ils incluent l'idée de définir un ensemble par la solidarité – directe ou indirecte – entre ses éléments, et invitent à ne connaître en chaque élément (le point, le nœud, voire le défunt « sujet ») que le sous-produit de l'ensemble. L'approche « réseau » est toutefois plus efficace, plus « moderne » – parce qu'ambivalente – et plus génératrice d'images.

Images des réseaux

Les réseaux sont légers, dynamiques, libérés de la pesanteur du système. Ils sont souples (« les réseaux pensants ») sont plus qu'un jeu de mots gratuit, ils s'adaptent, ils résistent.

Le primat maintenant décrété de la *communication* à laquelle ils sont intimement liés suffirait à lui seul à les installer dans l'« odeur » de l'époque.

Mais les réseaux sont d'abord et surtout *une image*. Tout le monde peut dessiner un réseau (une grille, un entrelacs...). Essayez donc de dessiner un système ! Il y a là une image concrète, génératrice d'un foisonnement d'images mentales et de tout un imaginaire. L'unicité, la simplicité et l'efficacité de l'image concrète qui sous-tend les multiples images mentales sont telles que chaque acception de « réseau » contient en germe l'imagerie entière. Réseaux de circulation – sanguine, routière... –, de résistance, de distribution, de salles de cinéma, réseau téléphonique – et le « réseau » du téléphone –, laboratoires réseaux, réseaux ferroviaires ou fluviaux, réseaux de barbelés, réseaux logi-

* Chargé de recherche au CNRS.

** La revue est disponible auprès des éditions AZ Presse, 11 rue Saint-Exupéry, 92700 Colombes.

● Entre l'arbre et le chaos

-
- Le réseau, c'est au moins autant une
- technique qu'une métaphore; une
- notion pour indiquer le passage, une
- méta-liaison, ce que j'appelle une
- technologie de l'esprit, c'est-à-dire un
- mode de raisonnement; comme jadis
- on utilisait l'arbre pour rendre compte
- de la connaissance, aujourd'hui on dit
- «réseau». C'est une figure intermé-
- diaire entre l'arbre, qui est trop
- linéaire, et le chaos, le désordre.
- Alors, cette technologie de l'esprit
- nous libère de la linéarité et elle nous
- en libère tout en nous empêchant de
- tomber dans le désordre ou dans la
- fumée, comme dirait Henri Atlan. Le
- réseau relie tout et sans fin. Cette
- production métaphorique du réseau
- envahit tous les secteurs et toutes les
- disciplines. La notion devient un
- passe-partout universel.
- Ma critique, quand je l'ai faite, se
- situait dans le cadre général de ma
- description des technologies de l'es-
- prit, s'adressait à tous les utilisateurs.
- On peut manipuler constamment cette
- notion, comme le font certains, en
- méconnaissant sa portée métaphori-
- que. Dans nos sociétés, qui sont des
- sociétés à politique éclatée, à délite-
- ment social, le réseau joue sa
- partition de liant. Il colmate les
- brèches. (...)
- Les réseaux de télécommunication et
- de l'informatique seraient devenus le
- système nerveux et cérébral de nos
- sociétés. La politique et le social
- seraient, nous dit-on, régulés par ces
- machineries électroniques et passe-
- raient sous la domination de tech-
- niques auto-régulées.
-
- Source: Lucien Sfez, entretien paru dans *Flux*,
- *Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et*
- *Territoires*, Paris, La Documentation française,
- n° 16, avril-juin 1994 p. 78 (extraits).

réseau, c'est souvent, au sens plein du terme, travailler sans filet. L'important ce n'est ni le médium, ni le message, l'important c'est de communiquer. C'est Coubertin revisité. Seule compte la *connexion*. Les messages techniques, abscons et laconiques des radio-amateurs n'ont ici ni plus ni moins de sens que les histoires de cul par Minitel interposé. Ils ne sont qu'un fragment mineur de l'ensemble d'un rituel: celui d'«allumer» un peu plus le réseau, de lui donner vie en se connectant; et d'échapper un instant à l'insupportable emprisonnement de la chair de ne pouvoir être à la fois ici *et* ailleurs.

Respectez le réseau: «un coup de fil peut sauver une vie», rappellent les PTT sur leurs cabines publiques. On ne survit pas seul; on ne parle pas seul; à la limite, on ne peut pas penser tout seul.

ques... toutes acceptions nourries par un imaginaire riche, ambivalent, polychrome.

Pour tenter de baliser cet imaginaire et esquisser un schématique partage, on peut postuler deux pôles élémentaires.

1) Le plus: la vie, la liberté

Le sang, les nerfs, tout ce qui permet de vivre et de sentir (et de se sentir vivre); tout ce qui *irrigue*. Hors des réseaux, point de survie. Les campagnes dépérissent quand on supprime les petites voies de chemin de fer, et les incurables meurent quand on les *débranche*. Hors de la vie, hors de *ce qui se vit*, ceux qui ne sont pas *connectés*, hors de la bande (FM ou celle des *citizen*), de la famille, des autres, il n'y a que pourrissement et gangrène. Hors de la maille, pas de chaleur.

Le réseau, c'est la liberté: réseau relationnel qui permet de bouger de sa «position», de secouer la pesanteur du social; réseau de communication qui *désenclave* une région, un village; réseau d'électrification, matérialisant tardivement la civilisation des lumières, brisant l'aliénation liée à l'obscurité; réseaux affinitaires, communautaires...

Parce que la vie, la liberté, sont devenues affaire de communication. Ce, dans tous les domaines: qu'importe qu'une entreprise produise si elle ne sait pas communiquer, faire de la «pub»; aujourd'hui, travailler en indépendant, sans s'aider d'un

2) Le moins : la mort, le quadrillage

Du côté noir – ou gris – du réseau foisonnent tout autant d'images. Celles du rétiaire, de la toile d'araignée, des stratégies mortelles. Un réseau, ça quadrille, ça ratisse, ça arrose (de défoliant autant que d'eau potable). Pas facile d'échapper au quadrillage quand on est fugitif, émeutier ou révolutionnaire, la mort est au coin de la maille. C'est le pays de Kafka, la jungle terrifiante des codés et des institutions, la toile d'araignée du totalitarisme. Le ski hors piste ou le Paris-Dakar, ne sont-ce pas aussi des tentatives dérisoires de narguer le réseau ?

Le réseau désenclave mais le réseau entrave. C'est le bras armé du système. Réseaux de surveillance, d'opium sonore, de propagande. *Networks* du Capital (« chaînes ») laminant les derniers vestiges du dialogue privé. Mise en réseau des fichiers, la connexion devenant oppressive et le cloisonnement libérateur.

A cet égard, l'imaginaire du réseau est intimement lié au partage privé/public. La connexion permet de « faire sortir » l'information, de la publier, de la « publiciter ». Elle fait descendre le public dans le privé et va nourrir de fragments de « privé » le territoire qu'elle ouvre. C'est toute l'imagerie inquiétante du « domicile-terminal » véhiculée par les NTC (nouvelles technologies de communication) qui brouillent la frontière entre agora et foyer.

Réseaux d'images

Le réseau désenclave et le réseau entrave : son imaginaire tout entier est tendu par cette contradiction. La communication, elle aussi, connaît le paradoxe : elle implique à la fois béance et clôture d'un espace. Or la clôture n'est pas dans l'essence du réseau : il n'est pas clos tant qu'on s'y branche. Il est, dans sa finalité même, impérialiste, totalitaire.

Tout réseau réel – donc partiel – tend à se confondre avec un réseau virtuel, incommensurable lui. C'est ce dynamisme qui lui confère d'ailleurs cette productivité – réelle et métaphorique – supérieure à celle du système qui, se figeant, a renoncé à traquer l'interstice.

Dans le domaine mécanique comme dans celui de l'homme, le réseau ne peut, pas plus que la communication, revendiquer tout à la fois solidarité et liberté : ce sont deux termes contradictoires.

Réseaux territoriaux

Musso (Pierre)*. – « *Economie politique des réseaux* ». CinémAction, Condé-sur-Noireau, n° 63, mars 1992, pp. 155-159 (extraits).

Le concept moderne de réseau, entendu comme *réseau territorial*, est né au début du XIX^e siècle vers 1820, nous dit l'historien Guillaume. Ce concept permet la mise en rapport de possibilités techniques et la desserte d'un territoire. C'est un dispositif d'aménagement spatio-temporel qui va ordonner le territoire ;

Problèmes
politiques et
sociaux
n° 740

Réseaux, territoires
et organisation
sociale

7

* Administrateur à France Télécom.

c'est-à-dire, dans la France des XIX^e et XX^e siècles, tisser des liens entre le local et le national.

● **Connexité et connectivité**

-
- *La connexité est un concept topologique qui permet de caractériser le réseau de relations entre sous-systèmes d'un réseau territorial. Empiriquement, une forte connexité signifie que les relations concernent de nombreux éléments du système. (...)*
- *La connexité du réseau a pour l'aménagement [d'un territoire] une signification immédiate. Elle traduit le fait que le réseau solidarise (ou non) les divers éléments du système en assurant la condition minimale de sa cohésion.*
- *On peut évoquer des exemples concrets. Le réseau routier dans les pays modernes dessert pratiquement toutes les habitations et les lieux d'activités. Les véhicules qui circulent sur ce réseau peuvent atteindre la moindre chaumière ou le plus petit atelier. Le système socio-économique urbain (ou régional ou national) peut être ainsi considéré comme composé d'éléments (lieux de résidence, lieux d'emploi) solidarisés par le réseau routier et entre lesquels il est possible d'envisager presque toutes les circulations possibles. C'est la connexité du réseau routier qui crée la solidarité. Le réseau téléphonique est en passe de présenter la même caractéristique, bien qu'il soit de nature et de structure totalement différentes et que son rôle par rapport au système socio-économique ne puisse être aisément comparé à celui du réseau routier.*
- *A l'inverse, le réseau français des voies navigables n'est pas réellement connexe. Malgré les efforts poursuivis au cours des siècles pour établir des liaisons entre bassins fluviaux, tout se passe comme si les seules voies réellement utilisées formaient des réseaux séparés constitués autour des quelques voies à grand gabarit permettant un trafic dans des conditions économiques acceptables. (...) Le réseau des voies navigables, parce qu'il n'est pas connexe, ne solidarise pas l'espace économique français. (...)*
- *La connectivité doit être distinguée de la connexité. La connexité, on l'a vu, est la propriété essentielle du réseau quant à la cohésion du système. La connectivité est un concept développé à propos des réseaux de circulation. Elle permet, pour un réseau connexe (solidarisant un système), d'évaluer la multiplicité des liaisons assurées dans le système par le réseau. La connectivité, comme la connexité, se définit au plan topologique. On peut ainsi évaluer :*
 - *– les possibilités de relations directes offertes par le réseau,*
 - *– les possibilités de relations alternatives offertes par le réseau.*
- *Une forte connectivité conduit à une sorte de supra-connexité, maillant le réseau et renforçant son caractère solidarisant vis-à-vis du système.*
-
- *Source : Gabriel Dupuy, *Systèmes, réseaux, territoires*, Paris, Presse de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, 1985, pp. 68-72 (extraits).*

Le réseau se définit par ses caractères de *connexité* et de *connectivité* et par son *homogénéité* spatio-temporelle; même si les liaisons établies entre les nœuds du réseau, les rapports entre chemins et sommets, sont toujours instables.

Comme sur un échiquier, où le rapport entre les pièces varie selon la position, les liaisons et les sommets du réseau ont une importance relative selon la quantité ou la qualité des relations établies entre eux. Le réseau est toujours fragile : panne, court-circuit, interruptions diverses bloquent la circulation des flux. Le réseau est à la fois inscrit dans de lourdes infrastructures de transport ou de communication et dans une épaisse symbolique. Le réseau de communication est toujours – déjà – présent sur deux versants : en tant qu'infrastructure technique et en tant que « sac à métaphores » (1).

(1) Pour reprendre le langage d'Habermas, l'idéologie colle à la technique, ou plutôt à la technologie, c'est-à-dire au discours sur la technique.

Dès son émergence, le concept de réseau attire les métaphores : les réseaux techniques de communication véhiculent un ensemble de représentations ambivalentes ; tantôt le réseau libère, tantôt il asservit : il sert soit à la surveillance politico-policière d'un territoire, soit à l'émancipation sociale. Il contrôle ou il fait circuler : il peut être outil de domination ou de régulation. Pendant la première moitié du XIX^e siècle, le système Chappe de télégraphie optique fonctionne sur un mode politico-policière qu'a bien analysé Yves Stourdzé (2). C'est la vision panoptique du télégraphe optique : le réseau est un instrument de contrôle et de surveillance du territoire ; de ses frontières contre l'ennemi extérieur et de ses marges sociales contre « l'ennemi intérieur ».

C'est bien là, entre la technique et la symbolique des réseaux qu'est à l'œuvre ce que, pour ma part, j'appelle l'« économie politique » des réseaux. Il s'agit de la régulation que structurent les réseaux et leurs acteurs dans l'aménagement et le partage de l'espace et du temps : par exemple, des sur-capacités ou sous-capacités de transmission valoriseront ou dévaloriseront certains axes économiques ou sociaux, dessineront des zones d'influence, bref une géostratégie.

La première forme d'économie politique du réseau technique fut – en France tout au moins – son contrôle par l'État. Le réseau technique est le bras séculier de l'État : il redouble le quadrillage de l'espace administratif. Le réseau technique contribue à la construction de l'unité nationale : tel fut le cas du télégraphe de Chappe sorti des débats de la Constituante, tel fut le cas de la télévision après-guerre. L'économie politique élémentaire du réseau technique de communications est cette forme de contrôle étatique centralisé par le pouvoir exécutif. Il s'agit du monopole public : en 1837 est posé celui des télécommunications, en 1944-1945, celui de la radiotélévision.

Une deuxième forme de gestion des réseaux de communication – celle de service public élaborée progressivement en France, à la fin du XIX^e siècle – se superpose et s'imbrique à cette première forme.

Aujourd'hui, au moment où le territoire national éclate entre le local et le supranational, les réseaux connaissent un réaménagement. Cette recomposition met en évidence la crise du service public comme mode de construction et de gestion nationale des réseaux. Cette crise a pour enjeu la recherche d'une nouvelle économie politique dans les dérèglementations et rerèglementations en cours dans la plupart des pays industrialisés. (...)

Parce que le service public condense un rapport social et un mode de régulation des réseaux techniques, il permet à la fois le contrôle politico-étatique et la libre circulation des biens et des personnes comme outil de régulation. Surveillance et circulation : le réseau instaure l'espace dans lequel il fait circuler.

Aujourd'hui, les processus dérèglementaires poussent à l'éclatement de cette cohérence de service public, construite par et pour l'État-nation. Les réseaux nationaux de communication sont « pris en tenaille » entre la poussée des réseaux locaux et celle des réseaux transnationaux.

(2) Yves Stourdzé, *Pour une poignée d'électrons*, Paris, Fayard, 1987.