

VILLES ET NOUVELLE ÉCONOMIE

Emmanuel Éveno *, Gilles Puel **

RÉSUMÉ. Cet article analyse les modes d'insertion spatiale des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les métropoles puis aborde la question des mythes d'une « antigéographie » soulevés par cette nouvelle vague d'innovations dont les postulats sont basés sur les effets de réseaux et les technologies de lutte contre la distance. Trois approches (hiérarchie urbaine, réorganisation de l'espace métropolitain, nouveaux objets urbains) essaient de montrer toute la place de la géographie et des problématiques territoriales autour des TIC.

• EFFETS SPATIAUX • MÉTROPOLE • MYTHES • NOUVELLE ÉCONOMIE • SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION • TIC • VILLE

ABSTRACT. This paper analyses the spatial insertion of information and communication technologies (ICTs) in metropolises, then addresses the "anti-geography" myths generated by this new wave of innovation, which are premised on the effects of networks and distance-shrinking technology. Three approaches (urban hierarchy, reorganisation of metropolitan space, new urban objects) are used to show the importance of geography and the territorial issues surrounding ICTs.

• CITY • ICT • INFORMATION SOCIETY • METROPOLIS • MYTHS • NEW ECONOMY • SPATIAL EFFECTS

RESUMEN. Se analizan los modos de inserción espacial de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las metrópolis, llegando a la pregunta de los mitos de una « antigografía » originados por la nueva ola de innovaciones, cuyos postulados toman base en los efectos de las redes y de las tecnologías de aminoración de la distancia. Tres temas (jerarquía urbana, reorganización del espacio metropolitano, nuevos objetos urbanos) tratan de enseñar toda la importancia de la geografía y de las problemáticas territoriales en las TIC.

• EFECTOS ESPACIALES • METROPOLIS • MITOS • NUEVA ECONOMÍA • SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN • TIC • CIUDAD

C'est au bout du compte l'« antigéographie » plus que la géographie des TIC qui est à l'honneur dans l'immense majorité des discours sur la « société de l'information », la « société de communication », la « révolution informationnelle » et autres expressions de la même eau. Parmi tous les ouvrages récents parlant des relations entre les TIC et l'espace, les *best sellers* ne sont pas œuvres de géographes. Il s'agit par exemple des ouvrages de Nicholas Negroponte (*Being Digital*), Manuel Castells (*La Société en réseaux*), William Mitchell (*The City of Bits*, puis *Eutopia*) ; Howard Rheingold (sur les communautés virtuelles), Paul Virilio (*Esthétique de la disparition*, *La Bombe informatique*, *Internet ou la politique du pire*), Pierre Lévy (*La Machine univers* ; *L'Intelligence collective* ; puis *World Philosophy*),

Armand Mattelart (*La Communication monde*), Marc Guillaume (*L'Empire des réseaux*), voire celui de Frances Cairncross, surtout connu par son titre (*The Death of Distance*). Or, dans aucun des ouvrages cités, on ne trouve la moindre référence aux travaux des géographes qui travaillent sur les TIC (à part celle que fait Marc Guillaume à *La Logique des villes* de Paul Claval). Et cependant, dans de nombreux cas, ce qui est en question est la contraction de l'espace, la fin des distances.

Cet escamotage complet de références à des travaux géographiques a pour conséquence directe la réduction de l'espace des TIC à un espace de flux et d'échanges a-territoriaux. Même lorsque l'on trouve quelques amorces de

* Centre interdisciplinaire d'études urbaines (CIEU) - Groupe de recherches Espace, Sociétés, Communication (GRESOC), Université Toulouse II, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse CEDEX 09 ; courriel : eveno@univ-tlse2.fr

** GRESOC, Université Toulouse II, 5 allées Antonio Machado, 31058 Toulouse CEDEX 09 ; courriel : gilles.puel@univ-tlse2.fr

réflexion sur l'espace, réflexions préalables à la chronique de la disparition de cet espace dans le magma cybernétique, les auteurs ne se réfèrent jamais à des géographes. Par exemple, William Mitchell retient de la lecture d'Henri Lefebvre que l'espace ne se réduit pas à ses dimensions physiques ou euclidiennes mais qu'il intègre aussi des dimensions sociales : «The notion that "space" need not to be understood in a strictly geometric sense, but can usefully be understood as a social production, was put forth by Henri Lefebvre in *The Production of Space*», oubliant d'ailleurs au passage que le sociologue évoquait une troisième dimension : «mentale» ou «psychologique».

Ces auteurs ne s'intéressent pas à l'espace mais à sa disparition. Préoccupés d'en guetter les signes évocateurs, ils surinterprètent ceux-ci au détriment d'une interprétation de ce qu'est l'espace et de ce que sont ses transformations-recompositions. Dans de nombreux cas, le ton est «prophétique» ou «révolutionnaire» : «De fait, nous assistons aux prémices d'une troisième révolution : après la révolution des transports du XIX^e siècle [...], nous avons été les témoins au XX^e siècle de la seconde révolution, la révolution des transmissions [...]. Actuellement, se prépare dans le secret des laboratoires, la révolution des transplantations [...]. Ici encore se pose la question qui concerne précisément la topographie des technologies, je veux parler de la mutation de la fameuse "loi de proximité", ou si l'on préfère, celle du moindre effort ou de la moindre action. Réduire, supprimer la distance d'action, au point d'introduire à l'intérieur même du corps humain, la machine, le moyen de communication instantanée, pose de redoutables questions sur le nouveau milieu technique, cette "technosphère" postindustrielle (1).»

Vieux mythes et nouvelle vague

Si l'on considère que nous nous trouvons à la dernière étape d'un processus d'innovations qui a débuté au XIX^e siècle avec la première révolution industrielle, il peut être utile de comparer les mythes actuels soulevés par les TIC à ceux des anciennes «nouvelles économies». Or les similitudes sont fortes. Le chemin de fer et la fée électricité devaient rapprocher les peuples, apporter la démocratie et freiner la concentration industrielle. Un même discours, générateur d'utopies, gravite autour de la révolution technologique et d'Internet. «En effet, l'arrivée dans l'âge de l'information a apporté beaucoup d'"endismes". Il est généralement prévu que les nouvelles technologies amènent entre autres choses :

- la fin de la presse, de la télévision et des médias de masse,

- la fin des intermédiaires,
- la fin des firmes, bureaucraties et organisations similaires,
- la fin des universités,
- la fin du politique,
- la fin des gouvernements,
- la fin des villes et des régions,
- la fin de la notion d'État» (2).

Si la révolution technologique a affecté toutes ces organisations, elles n'ont pas disparu pour autant, pas plus que le papier n'a été chassé des bureaux par les ordinateurs (au contraire) ou le stylo par le télécopieur et la photocopieuse (comme cela avait été annoncé en 1938 dans un article du *New York Times*). Enfin, si les TIC sont présentées par les uns comme un puissant médium pouvant favoriser le travail coopératif dans l'entreprise ou la démocratie dans la société, par d'autres comme un instrument de domination ou d'oppression, elles restent avant tout des techniques produites dans des contextes sociaux particuliers dont l'avenir n'est pas décidé *a priori*. Au sujet d'Internet (3), Anton Bender remarque que «c'est un large *no man's land* qui ressemble plus à la forêt de Sherwood plutôt qu'à l'Agora d'Athènes!» (4).

Nous insisterons sur quelques aspects, notamment sur la vitesse de l'information, l'avènement du temps réel, et sa séparation avec les hommes qui demeurent dans le temps de la chronologie. B. Sterling (5) n'hésite pas à affirmer que l'information «a voulu» se libérer! Paul Virilio développe l'idée que «l'inertie devient l'horizon prioritaire de l'activité humaine [...] l'incapacité à se mouvoir pour agir devient symbole de progrès et de maîtrise de milieu». L'homme entre dans l'ère de la sédentarité, l'«ère du fauteuil». «Nous n'habitons plus la géographie mais le temps mondial (6).»

L'«antigéographie»

La révolution technologique n'a pas seulement accéléré la vitesse de circulation de l'information, elle a aussi modifié les relations entre le temps et l'espace sur les territoires, modifié les approches des concepts de distance et de proximité. Le temps réel impose de repenser l'organisation spatiale et de théoriser les nouvelles proximités. Ces changements ont affecté les stratégies de localisation des entreprises (fin de la «tyrannie des lieux») et les paysages urbains. Certains ont cru apercevoir derrière ces phénomènes la fin des lieux, voire la fin de la géographie. Les nouvelles mobilités et formes de connectivités ont pu renforcer ces impressions. Les *electronic cottages* et le télétravail (certaines entreprises louent déjà des

bureaux virtuels) ne vont-ils pas devenir les moteurs du déménagement de la ville à la campagne ?

L'instantanéité des TIC semble abolir la distance euclidienne et les dispersions liées à l'éloignement et aux délais. La fin supposée de la géographie signifie qu'il n'y a plus de distance, donc de lieux (l'isotropie triomphe de la différenciation). Le territoire ne compte plus, l'espace est sans distance. On retrouve les modèles de localisation des activités fondés sur la théorie économique néoclassique de la « feuille blanche » (un espace isotrope, sans profondeur historique, une information parfaite, des acteurs économiques rationnels). Les TIC rapprocheraient la réalité de la théorie.



1. L'architecture du réseau de télécommunication de KPNQWest

http://www.cybergeography.org/atlas/kpnqwest_large.jpg, © Martin Dodge 2003

Ce pouvoir homogénéisant prêté aux TIC résulte d'une transposition mécanique de leurs valeurs techniques (ubiquité, etc.) sur l'espace, réduisant les disparités spatiales pour le bonheur de tous les acteurs (entreprises, salariés, zones défavorisées, villes congestionnées).

Ces positionnements pèchent au moins sur trois plans.

- Ils réduisent le temps au temps technique, à tel point d'ailleurs que l'expression usuelle « temps réel » est aujourd'hui synonyme de « temps technique » (les nano ou pico secondes) comme si le temps pouvait se déployer ou se construire en dehors du social (7). Or les territoires sont des construits sociaux qui contiennent du temps cristallisé. Ne voit-on pas ici une bergerie, là une rizerie, devenues friches puis téléport ou *carrier hotel*? Les TIC sont mises en œuvre dans des systèmes territoriaux préexistants.
- L'espace géographique, le territoire, est réduit à la seule notion de distance géométrique. Or les questions de distance et de proximité sont plus complexes; à la distance physique, s'ajoutent les distances spatiale et sociale. La contribution sur Moscou (ci-après p. 24), focalisée sur les questions d'accès public, met en lumière l'importance de ces questions pour un territoire.

- Le déterminisme technologique apparaît comme la clé du changement social et économique. Il est vrai que ce sont les réseaux qui connectent les territoires, mêlant les échelles et dépassant la proximité spatiale. Mais au-delà des apparences, priment de multiples interactions sociales, culturelles, économiques ou technologiques et les stratégies d'acteurs. La technologie offre des possibles, des occasions dont jouent les acteurs en fonction de leurs ressources territoriales, mais ne détermine pas un territoire (Reykjavik, Bordeaux).

Trois entrées ont été privilégiées dans ce recueil d'articles pour montrer que les mythes des effets spatiaux (antigéographie, fin des villes, etc.) des TIC ne résistent pas à l'analyse géographique :

- la hiérarchie urbaine (articles Dupuy, Latouche et Vidal, Didelon);
- la réorganisation de l'espace métropolitain (articles Latouche et Côté, Puel, Vendina et Eckert, Vidal);
- des objets spatiaux nouveaux dans les villes (Vendina et Eckert, Latouche et Côté, Puel, Didelon).

Nouvelle économie, révolution de l'information, (N)TIC

Nous utilisons l'expression « nouvelle économie », par commodité, pour décrire une réalité complexe. Qu'est ce que la « nouvelle économie » ? Cette expression désigne tout à la fois une thèse et une réalité économique.

Selon les théoriciens de la nouvelle économie, de nouveaux principes économiques ont émergé (8), basés sur l'innovation et la destruction créatrice d'une part, le fonctionnement en réseau d'autre part (à une croissance arithmétique du nombre de nœuds correspond une croissance exponentielle de la valeur du réseau) (9). Ainsi certains ont célébré la fin des cycles économiques et l'arrivée d'une croissance forte et durable. Mais les triomphes posthumes d'Adam Smith (optimum de la main invisible) ou de Léon Walras (transparence) sont aujourd'hui menacés par l'éclatement de la « bulle Internet » et financière. Aussi l'idée qui voulait que le fonctionnement de l'économie ait changé est aujourd'hui largement remise en cause.

Pourtant la révolution technologique est une réalité tangible dont témoignent les bouleversements qui ont affecté les services financiers : l'interconnexion des marchés, la baisse des coûts et l'explosion du volume des transactions expliquent largement les énormes gains de productivité enregistrés. Et la quasi-totalité des autres secteurs marchands ou non marchands ont été, ou bien sont aujourd'hui, touchés par le développement de la révolution technologique.

Toutefois la réalité économique des TIC est difficilement cernable (10). Une approche restrictive mais confortable limite le secteur à la « net-économie », c'est-à-dire la branche Internet. Pour notre part, nous incluons toutes les entreprises et emplois liés aux secteurs de l'informatique, des télécommunications, des biotechnologies et plus largement de l'information. D'autres approches sont plus englobantes. Ainsi, Mark Uri Porat, s'appuyant sur le fait que les professionnels du marketing mobilisent de l'information pour mettre au point un produit, intègre l'ensemble du secteur automobile dans la société de l'information (soit 46 % du PNB des États-Unis et 50 % de sa population active dans les années 1970!).

Au-delà des difficultés techniques et méthodologiques (emploi relevant ou non de la nouvelle économie ou de la société de l'information, recueil et fiabilité des statistiques), se posent les questions fondamentales de l'identification et

de la mesure de la pénétration de la nouvelle économie dans l'ancienne... « Nous voyons une nouvelle économie se développer au cœur même de l'ancienne : elle résulte de l'utilisation d'Internet par le monde des affaires à ses propres fins dans d'innombrables cas particuliers (11). » Le boom des téléservices en est une illustration partielle : la révolution technologique est mise au service de nouvelles stratégies d'entreprises de la vieille économie (importance du traitement de l'information pour l'adaptation des produits aux besoins des clients).

Par ailleurs, une analyse des TIC ne peut se limiter à des problématiques techniques, de réseaux ou d'emplois. Les questions liées aux contenus et usages en sont inséparables. Isoler les questions techniques conduirait inévitablement à leur surdétermination et à oblitérer toutes leurs interactions avec les questions sociales.

Ainsi la seule création d'un « lieu métropolitain intelligent » n'est pas un gage automatique de développement territorial. Les paris de la Cité du Multimédia à Montréal ou de la Belle-de-Mai à Marseille en témoignent. La volonté politique de regrouper des industries du contenu jusqu'alors diffuses et d'en faire le premier pôle national est certes forte. Mais si l'existence d'un lieu « unique », où les entreprises du multimédia trouveraient du haut débit (besoin croissant de largeur de bande), des synergies de compétences et des aides publiques, peut se révéler attractif, on peut douter de l'effet d'attraction sur des entreprises locales ayant souvent été créées à domicile, dans la ville centre, et dont la culture est fortement individualiste. On comprend bien que d'autres critères entrent en ligne de compte.

De la même manière, on ne peut s'interroger sur les aptitudes des villes ou des régions à s'approprier les nouvelles techniques, sans privilégier la problématique de l'appropriation de la technologie (formation, usages nouveaux, etc.) par les différents acteurs (populations, chefs d'entreprises, élus, etc.), que l'on évoque le « fossé » ou la « fracture » numérique, le « climat favorable » ou l'écologie d'un territoire.

Enfin nous récusons l'adjectif « nouvelles », souvent accolé aux TIC. Privilégier la nouveauté revient à négliger la profondeur de l'histoire (inscription de l'ère Internet dans la continuité des révolutions techniques du XX^e siècle) et à risquer de faire des TIC l'objet culte des technophiles ou *a contrario* l'épouvantail que craignent les technophobes.



2. Une friche industrielle convertie en *data center* pour LD Com à Marseille

(cliché G. Puel, 2002)

Géographie urbaine et TIC

Les autoroutes de l'information ne sont pas parvenues à attirer les entreprises dans l'espace rural. Les entreprises de la « nouvelle économie » ont plutôt tendance à s'agréger dans les métropoles, selon des processus différents et conformes à leurs logiques propres : les entreprises du secteur culturel privilégient le centre des métropoles, les activités des téléservices se localisent plutôt dans les périphéries urbaines.

On peut identifier, dans la littérature scientifique sur la ville et les TIC, deux grandes orientations problématiques.

- Soit on considère ce que rend possible l'usage des TIC dans la ville et l'on glose sur l'évolution urbaine, ce qui revient à faire une lecture des potentialités d'utilisation que l'on peut identifier dans la succession de ces techniques et à construire à partir de là hypothèses et extrapolations.
- Soit on s'efforce de décrypter ce qui émerge dans la ville, les tendances lourdes qui donnent naissance à de nouvelles configurations socio-spatiales, de nouvelles pratiques de l'espace urbain, de nouvelles socialités, de nouvelles citoyennetés et l'on confronte ces matériaux avec les différentes utilisations des TIC. Dans ce deuxième cas, les usages des techniques apparaissent plus comme des conséquences que comme des causes des évolutions et des dynamiques urbaines.

Toute une tradition de la recherche urbaine, essentiellement étatsunienne, s'efforce de mettre en lumière « l'impact » des TIC sur les centres urbains. Pour certains auteurs, ces TIC sont un vecteur du desserrement urbain, voire de leur déclin.

George Gilder (12) allait même jusqu'à considérer que les villes étaient des organisations socio-spatiales typiques de l'ère industrielle et qui allaient être rendues caduques par l'établissement de la « société de l'information » tandis que William Mitchell annonçait l'ère du « tondeur de gazon » en relation avec l'établissement d'une « City of Bits » (13).

De nombreux auteurs insistent sur le fait que le déploiement des TIC dans les sociétés développées a, ou aura, de profonds impacts sur les hiérarchies urbaines. En accroissant la flexibilité des organisations et la volatilité des localisations géographiques, les TIC feraient émerger une carte des villes internationales resserrées autour des « capitales informationnelles ». En jouant dans le sens de la mondialisation, les TIC font émerger la nécessité de « nouveaux lieux », dans lesquels, selon Guy Loinger, « les coûts de transaction sont les plus faibles et les externalités collectives les plus fortes », ce qui amène l'auteur à considérer que l'une des caractéristiques majeures de ces espaces d'appui ou relais de la mondialisation sont des « espaces rares à l'échelle mondiale [...] parce que le degré de complexité de leur organisation est le plus élevé, au sens où la densité et la variété des réseaux sont les plus importantes et les interactions entre les réseaux sont les plus fortes » (14).

Plus généralement, les effets spatiaux de la géographie des TIC sont conditionnels, voire fragiles. Internet, par exemple, connaît actuellement une phase d'expansion planétaire et les conditions de son exploitation même (coût, réglementation, usages) ne sont pas stabilisées. « Pour Internet comme pour tout autre réseau, les effets à attendre ne sont ni automatiques, ni directs. Un réseau crée des opportunités en des lieux déterminés par sa topologie. Il s'agit de possibilités dont les acteurs peuvent se saisir en les faisant entrer dans leurs propres logiques (15). »

Nouvelles figures, nouveaux lieux urbains ?

À l'intérieur du processus de dissémination planétaire de la technologie, la métropolisation se développe, favorisée par la géographie technique des télécommunications (Castells) : le dessin des réseaux en interaction avec la géographie de la production (fig. 1), la localisation des nœuds et le gabarit des tuyaux.

Il existe toute une série d'hypothèses ou de « figures » contemporaines de la ville qui s'articulent et mettent en lumière le rôle des TIC. Les notions de « technopoles », « villes globales », *edge cities*, *segmented cities*, « ville

émergente », *Nerdistans* (16) et bien d'autres encore prennent une partie de leur sens dans l'économie et les usages des TIC qui sont plus ou moins spécifiques selon les cas.

Dans ce type de problématiques cependant, ce sont les évolutions urbaines – projets de développement urbains et pratiques socio-spatiales – qui suggèrent de nouvelles formes d'utilisation des TIC. L'innovation n'est plus d'abord d'ordre technique, elle se constitue en réponse à des problèmes très divers. Elle devient l'expression d'un projet de développement économique, elle s'introduit dans les systèmes de régulation, dans les principes de rationalisation administrative, de modernisation organisationnelle ; elle accompagne l'évolution des modes de vie, propose des réponses à des attentes sociales, mais elle est comme appelée par l'ensemble de ces processus, sans pour autant les déclencher.

À l'intérieur des aires métropolitaines se dessine un double processus de dissémination et de concentration : les espaces périphériques sont recherchés par les entreprises, pour leur connectivité avec les autres réseaux, leur proximité de la main-d'œuvre ou des sites industriels. Les espaces centraux ne sont pas délaissés pour autant : réhabilitation de friches et aides publiques, industries culturelles. Cet étalement des activités liées à la nouvelle économie à l'échelle métropolitaine contient ponctuellement un processus de concentration sur certains sites, voire certains immeubles (Montréal, Marseille). Émergent ainsi des marqueurs spatiaux de la nouvelle économie, situés le plus souvent dans les périphéries métropolitaines, porteurs de symboliques fortes : les *data centers* (fig. 2) ou *carrier hotels*, les téléports, les centres d'appels des *outsourcers* ou autres immeubles réputés « intelligents » (fig. 3).

Conclusion

La technologie n'est jamais déterminante, même si sa place reste centrale. La structuration du réseau Internet conduit à la métropolisation, mais ce sont les logiques des acteurs qui



3. La cité du Multimédia à Montréal
(© Carron Harlan, 1999, jharlan@hotmail.com)

sont déterminantes. En effet, beaucoup d'autres conditions doivent être réunies pour expliquer pourquoi tel territoire métropolitain tire son épingle de la nouvelle donne issue de « l'économie des TIC » (la déréglementation, l'écologie des territoires, la mobilisation des acteurs territoriaux). Les questions relatives à la distance et à la proximité restent posées même si

c'est dans des termes différents et évoluant au gré de l'instabilité de la technologie et de sa diffusion.

(1) Paul VIRILIO, *La Vitesse de libération*, Paris : Éd. Galilée, 1995, p. 67-68.

(2) John S. BROWN et Paul DUGUID, *The Social Life of Information*, Boston, Mass. : Harvard Business School Press, 2002.

(3) On peut se référer aux travaux de P. Flichy sur l'origine des mythes d'Internet.

(4) Anton BRENDER, *Espérances et menaces de la nouvelle économie*, Paris : Descartes et Cie, 2000.

(5) Auteur de *SF cyberpunk* et de nombreux articles dans *Wired* sur le thème des médias et de l'information ; cité par P. Flichy in *L'Imaginaire d'Internet*, cf. www.chriswaltrip.com/sterling/

(6) Paul VIRILIO, ouvrage déjà cité.

(7) Cf. Jean CHESNEAUX, *Habiter le temps*, Paris : Bayard, 1996.

(8) Patrice FLICHY, *L'Imaginaire d'Internet*, Paris : La Découverte, 2001.

(9) Kevin KELLY, *New Rules for the New Economy. Ten radical strategies for a connected world*, New York : Penguin Books, 1998.

(10) Cf. la nomenclature de l'INSEE.

(11) Manuel CASTELLS, *La Galaxie Internet*, Paris : Fayard, 2001.

(12) George GILDER, *Forbes ASAP*, February, 27, 1995, p. 56.

(13) William J. MITCHELL, *City of Bits, Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge, Mass. : MIT Press, 1995.

(14) Guy LOINGER, « L'aménagement du territoire face à la globalisation de l'économie », in *Recomposition et développement des territoires, Enjeux économiques, processus, acteurs*, Paris : L'Harmattan, Coll. Administration, Aménagement du Territoire, 1998, p. 17.

(15) Gabriel DUPUY, *Internet, géographie d'un réseau*, Paris : Ellipses, 2002.

(16) Mot créé par Joel Kotkin (*The New Geography*, New York : Random House, 2001) à partir d'un mot de l'argot américain, *nerd*, qui désigne un fou d'informatique.