

Université Paris I - Panthéon Sorbonne

Institut de Géographie - École doctorale de géographie de Paris - ED434  
191, Saint Jacques 75005 Paris - Tél 01 44 32 14 80 - Fax 01 44 32 14 38

Doctorat de géographie

*Présentée et soutenue publiquement le jeudi 19 juin 2008*

**Auteur**

*Boris Beaude*

Éléments  
pour une géographie  
du lieu réticulaire

*Avoir lieu, aujourd'hui.*

**Directeur**

*Rémy Knafou*

**Membres du jury**

*Henry Bakis*

*Gabriel Dupuy*

*Emmanuel Éveno (rapporteur)*

*Jacques Lévy (rapporteur)*

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>11</b>
<b>L'espace</b>	<b>33</b>
L'espace objectif	35
Un espace peut-il être objectif?	35
Des relations objectives	41
L'espace objectif est-il matériel?	43
L'espace subjectif	44
Se situer : subjectivation de l'espace objectif	45
Des objets et des sujets	46
Relations subjectives	51
espace, espaces, Espace	60
L'espace en commun	61
Géographie physique, géographie humaine	62
Géographies humaines	63
Une science sociale	64
La dimension spatiale du social	68
La distance	69
La distance objective	69
La distance subjective	72
Distances	75
L'autonomie du référé?	76
Distances relatives	77
La durée relative	81
Un espace complexe	82
<b>Technique de l'espace</b>	<b>83</b>
La technique	85
Entre la vie et la mort	86
Asservissement	86
Libération	90
Aramis au secours de Prométhée	93
L'idéal, le matériel et les objets	94
Quelle technique!	96
Détournement	98
Techniques de l'espace objectif	99
Trois dynamiques	99
Des moyens de gérer la distance	103
Coopétition	105
Urbatique	108

Deux moyens élémentaires	115
La localisation	115
La communication	123
Le transport	126
Porter à travers	127
Transport peu commun	130
Effets structurants des réseaux ?	131
La transmission	138
Au fil du temps	139
Internet	145
Coopétition	149
Coopétitions	149
Coprésence (urbanité)	149
Connexion	153
Synchronie	154
Symétrie	155
Hiérarchisation / Intermédiation	157
Interaction	160
<b>Avoir lieu</b>	<b>165</b>
Territoire	167
Réseau	172
Lieu	177
Le lieu en questions	180
Pertinence	183
Complexité	185
Lieu territorial	186
Lieu réticulaire	189
Objet géographique ?	191
Transmission immatérielle	192
Vitesse	199
Interaction	203
<b>Internet, un espace singulier</b>	<b>209</b>
Contexte	210
Singularité technique	212
Multimédia	214
Numérique	214
Normalisé	215
Automatisé	218
Interactif	219

Symétrique	220
Synchrone et asynchrone	222
Permanent	222
Décentralisé	223
Espace	224
Internet n'est pas un réseau	225
Métaphores	226
Espaces	227
Internet n'est pas virtuel	230
Un lieu du Monde	236
Une technique spatiale singulière	236
Rendre la distance non pertinente	240
La pertinence de l'espace	244
<b>Lieux réticulaires</b>	<b>253</b>
Incontournable et sans contenus...	261
Le désir d'innover	261
Un modèle économique innovant	264
Une conception élargie de l'accès à l'information	266
Carte et Terre	268
Toute l'information	270
Une hégémonie contestée	270
« Je cherche », donc je suis en latin	272
Débordés	274
Vie privée et transparence	276
Espace	279
Lieu	281
Aire	283
L'encyclopédie collective	285
Développement	286
Qualité	288
Doutes	293
Babel	296
Espace	299
Lieu	302
En devenir	302
Journaux extimes	305
Skyrock Blog	311
MySpace	313
Autres plateformes	316
Facebook	320
Perspectives	323
De l'intime à l'extime	324
Détournements	326
Localisations	328
Lieux	329

Bits sans frontières	333
Napster	334
Kazaa	335
Partager les moyens du partage	338
Avoir le droit	340
Peer to peer	346
Le Monde interactif	351
À chacun son prix	357
En toutes intimités	361
Commerces de proximité	367
L'argent n'a pas d'odeur	371
Exposé au Monde	375
Expedia à la Lastminute	381
Coins de la rue	385
<b>Atlas</b>	<b>393</b>
<b>Glossaire</b>	<b>489</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>527</b>

## Techniques de l'espace objectif

L'espace objectif n'est pas celui des sociétés. Il est en revanche un référent incontournable et omniprésent. Il est ce qui reste lorsqu'on enlève à l'homme ses représentations, ses expériences, ses techniques : son humanité. Survivre, dans un premier temps, supposait de subvenir à des besoins élémentaires : s'alimenter, se protéger et se reproduire. Chacune de ces actions a une dimension spatiale forte. Le développement de l'humanité est associé à la vie nomade, puis sédentaire. Une autre étape décisive est attribuée à l'écriture. Ces trois « moments » essentiels de l'humanité sont autant de maîtrises de l'espace. Ce sont des techniques qui recourent à un ensemble de connaissances du réel et aux façons d'être en relation avec ce dernier. La maîtrise de l'espace est devenue tellement importante, que l'espace objectif n'est plus aussi pertinent qu'il a pu l'être<sup>64</sup>. La distance objective s'impose toujours à nos représentations et à nos pratiques de l'espace, mais jamais l'écart avec ces dernières n'a été aussi grand. Considérer l'espace objectif est utile dans le cadre d'une ontologie de l'espace. En revanche, pour comprendre les sociétés contemporaines, il est préférable de s'intéresser à l'espace subjectif, celui que les individus sollicitent dans le cadre de leurs actions. L'histoire des techniques fondamentales de l'espace, c'est l'histoire de l'émancipation de l'humanité vis-à-vis de l'espace objectif. Cette émancipation se situe au cœur du développement. Maîtriser l'espace, c'est être plus libre. L'humanité trouve dans cette liberté une occasion remarquable d'exprimer sa volonté, ses désirs, ses fantasmes, ses utopies, ses phobies : son horizon.

### Trois dynamiques

Être nomade, se déplacer pour exister : voici le départ. Être immobile, c'est mourir ! Une faible maîtrise de l'espace impose de se déplacer en permanence pour subvenir à ses besoins. La recherche de nourriture motive les déplacements, les nomades vivant essentiellement de la cueillette et de la chasse. Ce

---

<sup>64</sup> On peut parler de disjonction croissante des espaces objectif et subjectif.

mode de vie n'a cessé d'évoluer. Aux abris naturels se sont substitués des abris mobiles au gré des déplacements de plus en plus rares, accompagnés de la domestication de quelques animaux. Le nomadisme a presque totalement disparu même si quelques peuples de déserts vivent toujours ainsi (Bédouins, Touaregs...). Ce mode d'existence développe une dépendance forte à la nature, puisqu'il ne repose pas sur l'accumulation et la maîtrise des ressources<sup>65</sup>. Le terme nomade est parfois utilisé pour qualifier des pratiques relevant des sociétés les plus développées, dont la richesse et la maîtrise de l'espace s'accompagnent d'une mobilité croissante<sup>66</sup>. Si le terme est séduisant, il renvoie cependant à des modes de vie diamétralement opposés et on lui préférera l'expression *individus mobiles*<sup>67</sup>.

La vie nomade a été progressivement délaissée au profit de la vie sédentaire. La sédentarisation est associée au développement de l'agriculture et de l'élevage et plus généralement au développement de la technique. Les individus ont acquis une maîtrise suffisante de leur espace pour ne plus avoir besoin de se déplacer en permanence. Ils transforment le réel pour infléchir son devenir. La sédentarisation permet de développer des formes d'accumulation importantes. L'habitat peut être plus solide et les ressources être conservées lorsque la production est plus importante que les besoins immédiats. Ainsi, d'autres activités que celles liées à l'alimentation peuvent se développer. La ville est une organisation spatiale qui résulte en partie de la sédentarisation<sup>68</sup>, les fonctions les plus anciennes

---

<sup>65</sup> La maîtrise peut-être indirecte, lorsque le souci de ne pas épuiser les ressources est considéré.

<sup>66</sup> Les *nomades de l'hyperclasse* de Jacques Attali (Attali 1998), les *nomades* des agences de voyages qui proposent des randonnées (<http://www.nomade-aventure.com/>), les cartes *Nomad* de Bouygues Telecom, sans engagement, en sont quelques exemples.

<sup>67</sup> Mathis Stock, « Les sociétés à individus mobiles : vers un nouveau mode d'habiter ? », *EspacesTemps.net*, Textuel, 25.05.2005 - <http://espacestemps.net/document1353.html>

<sup>68</sup> La dynamique urbaine doit aussi beaucoup à l'intermédiation.

(agriculture, élevage, puis industrie) étant peu à peu situées à la périphérie et le centre réservé au logement et à de nouvelles activités plus productives<sup>69</sup>.

Si cette histoire est bien connue, sa lecture a en revanche été renouvelée. La ville peut aussi être interprétée comme une technique de l'espace, ce qui lui confère une dimension politique forte, comme modalité singulière de la coexistence. Elle correspond au souci de rassembler dans le moins d'espace possible le plus grand nombre de réalités possible afin de maximiser l'interaction sociale (Lévy 1994, 1996b)<sup>70</sup>. La sédentarisation ne s'est cependant pas accompagnée d'une réduction des mobilités. Au contraire, les avantages offerts par l'accumulation de ressources incitèrent à l'échange, ce qui ne fit qu'accroître le potentiel d'interaction de la ville.

Aussi, la mobilité fut grandement sollicitée pour profiter de l'altérité offerte par des espaces de plus en plus vastes. Si la communication est essentielle à toute organisation sociale, elle l'est plus encore lorsqu'une société atteint une masse telle, qu'elle ne peut plus être appréhendée dans sa totalité par un individu. La cohésion de l'ensemble dépend alors de la maîtrise de distances importantes. Le déplacement étant d'autant plus contraignant que l'espace d'une société est vaste, la communication à distance devint rapidement un enjeu important de coordination des mobilités et plus généralement de l'action. Une des formes les plus anciennes consiste en l'émission de signaux élémentaires relayés par des intermédiaires disposés à une distance adaptée à leur réception. En sus du bouche-à-oreilles, des modes de communication à distance, visuels ou auditifs, furent longtemps utilisés tant ils étaient rapides et efficaces.

---

<sup>69</sup> Paul Bairoch, dans *De Jerico à Mexico*, propose une analyse très précise et très documentée de l'histoire de la ville. 1985, *De jerico à Mexico, ville et économie dans l'histoire*, Gallimard.

<sup>70</sup> Bien qu'elle ne s'inscrivît pas dans une problématique plus générale de l'espace, cette approche fut aussi retenue par Paul Claval pour qualifier la ville dans *La logique des villes* (Claval & al. 1981). En 2007, Paul Claval utilise toujours l'expression « maximisation des interactions sociales » (Allemand & al. 2007, 79).

L'émergence de l'écrit a considérablement développé la communication, en permettant l'envoi de messages plus consistants sur de longues distances. En complément de la transmission orale, l'écriture permet une diffusion plus aisée des connaissances dans le temps<sup>71</sup>, mais aussi dans l'espace. Les individus ne sont plus seuls porteurs de la connaissance. Cette dernière peut être transmise plus aisément et avec plus d'exactitude sur de longues distances par des objets. Avec l'imprimerie, l'écriture a connu un nouvel essor important. Cette technique a permis une transmission plus normée et en quantité beaucoup plus importante, ce qui ne fit qu'accroître le potentiel de la communication.

L'oral, comme le rappelle habilement Michel Serres, reste néanmoins le mode de communication dominant. Cela est d'autant remarquable qu'il se renouela intensément avec le téléphone, la radio ou la télévision, permettant de transmettre directement l'information sans passer par l'écrit.

En facilitant la communication sur des distances importantes, ces techniques ont une vocation commune à la coprésence : limiter les déplacements. D'une faible empreinte au sol et peu visibles, elles ont, hélas, fait l'objet de peu d'attention. La géographie, en particulier, a accordé une place marginale à cette composante essentielle de l'organisation spatiale des sociétés (Bakis 1985c ; 2001b ; Éveno 1997). Fortement tributaire de son héritage vidalien, la géographie « sciences des lieux » a beaucoup tardé à s'intéresser vraiment aux hommes et aux relations qu'ils établissent dans l'espace, aussi invisibles soient-elles. Ces relations font le monde et participent d'un tout qui ne peut en faire l'abstraction. Nier les télécommunications en géographie est comparable à la négation du corps en sociologie. La géographie prend à peine la mesure de son erreur, alors que les télécommunications s'imposent dans l'organisation du monde contemporain.

---

<sup>71</sup> L'histoire existant en référence à l'écriture, elle accorde une place particulièrement importante à sa capacité de transmission dans le temps.

## **Des moyens de gérer la distance**

Le passage de la vie nomade à la vie sédentaire, le développement de relations sur de vastes espaces et le déploiement des techniques permettant de communiquer à distance sont autant de dynamiques qui reposent sur trois techniques de l'espace : la mobilité, la coprésence, et la télé-communication (Lévy 1994). Ces techniques sont si fondamentales, qu'elles sont aussi très familières. Elles sont au cœur de la dimension spatiale des sociétés et répondent toutes trois à des besoins élémentaires identifiés dès les premières formes d'organisation sociale. Leur intensité, en revanche, dépend des connaissances qui ont été acquises, afin d'en améliorer la compréhension et la mise en œuvre dans le cadre de l'action.

La roue, la charrette, la diligence, le train, l'avion ou l'automobile, l'ascenseur, sont autant de techniques matérielles qui répondent à un même besoin : la mobilité. La hutte, la maison, l'immeuble, la tour, mais aussi le village, la ville, la métropole ou la mégalopole sont autant de techniques qui offrent un potentiel croissant de coprésence. Enfin, le télégraphe, la radio, le téléphone, la télévision, le Minitel ou Internet sont autant de techniques qui facilitent la télé-communication. Ces techniques répondent à de besoins qui ne s'inscrivent pas dans les mêmes temporalités que celle de l'accumulation importante des savoirs qui furent nécessaires à leur mise en œuvre.

Jacques Lévy est le seul géographe à avoir proposé une lecture de l'espace qui articule des moyens élémentaires de gérer la distance à une problématique sociale. Cette approche de l'espace et de son organisation par les individus et plus généralement par les sociétés est innovante, car elle explicite l'implicite des sociétés, en imposant à ces dernières une réflexivité sur leur spatialité, qu'elle soit ou non assumée. Cette approche est d'autant plus stimulante, que la mobilité, la coprésence et les télécommunications sont très inégalement sollicitées par les individus et les sociétés. En plaçant la distance au cœur de la discipline, comme problématique spatiale du social, Jacques Lévy a renouvelé profondément la

géographie. La distance pouvait enfin être prise au sérieux, dans toute sa pluralité, soulignant remarquablement l'enjeu des techniques matérielles et idéelles qui permettent de la gérer.

L'analyse spatiale a probablement ouvert cet horizon dès les années soixante, mais en le fermant aussitôt par le socle positiviste qui la soutient. Elle a certes évolué depuis l'ouvrage passionnant de Peter Haggett<sup>72</sup>, en s'enrichissant de multiples analyses. Mais l'espace de la société, dans son ensemble, ne peut être abordé en prenant l'espace objectif comme référent principal. La subjectivité, si elle se dégage des résidus, est réduite à sa plus simple expression, ce qui réduit grandement sa lisibilité. Cette démarche, bien que stimulante, ne peut répondre à une problématique globale de l'espace des sociétés. Elle se pose des obstacles majeurs en refusant la complexité du social et en développant des analyses dont la maîtrise porte plus sur les outils statistiques et mathématiques que sur les problématiques qu'ils servent.

« La démarche modélisante de l'analyse spatiale aura elle-même contribué à départager ce dont le modèle rend compte à partir de règles connues et les spécificités géographiques qui demeurent irréductibles à ces règles ».

Thérèse Saint-Julien, 2003, « L'analyse spatiale », in *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, p. 70.

Comme le souligne Thérèse Saint-Julien en conclusion de sa définition de l'analyse spatiale, cette dernière a le mérite de révéler la composante objective de l'espace, en identifiant des régularités significatives qui rappellent la pertinence des kilomètres et des secondes. Aussi, présente-elle une réflexivité suffisante pour prendre la mesure des limites de la modélisation afin d'appréhender le réel.

---

<sup>72</sup> Avec la publication en 1965 de *Locational Analysis in Human Geography*, Peter Haggett est devenu une référence internationale de ce champ de recherche. Dans la continuité d'Auguste Lösh, mort à 39 ans, Peter Hagget a développé dans cet ouvrage la majeure partie des analyses toujours utilisées et enseignées aujourd'hui. La version française est une traduction de la 4<sup>e</sup> édition de 1968. *Analyse des localisations* fut traduit par *analyse spatiale*, tendance toujours actuelle qui souligne l'ambition de cette dernière.

En proposant la distance comme problématique élémentaire de la dimension spatiale des sociétés, la géographie suggérée par Jacques Lévy se donne les moyens de rendre la lecture de l'espace et de son organisation plus cohérente et plus simple. Cela exige un effort, comme ce fut le cas pour la lecture du mouvement des planètes, la gravité et l'héliocentrisme s'étant substitué à la conception d'une terre plate au centre du monde.

La lecture de l'espace des sociétés est nettement plus complexe que celle des planètes. Les modèles actuels permettent de prévoir la position précise des planètes sur des temporalités considérables, alors qu'un individu, en tant qu'acteur, peut nous surprendre à chaque instant. Le changement de paradigme qui traverse la géographie contemporaine depuis plus d'une décennie est naissant, mais il est déjà d'une grande richesse. Le *Dictionnaire de la géographie et de l'Espace des sociétés* en est un remarquable témoin, susceptible d'apporter à la géographie française une visibilité largement perdue. La géographie anglo-saxonne, qui fut une source majeure d'inspiration depuis les années soixante, ne semble pas être en mesure de proposer un paradigme aussi abouti, probablement trop enlisé dans un postmodernisme au projet improbable<sup>73</sup>. Le constructivisme réaliste, en cela, est une démarche moderne, qui se donne pour « finalité de permettre une meilleure action, idéale ou matérielle, sur le monde extérieur » (Lévy 1999a, 45). Il s'agit de ne pas renoncer à la « capacité de se *penser pensant*<sup>74</sup>, sans qu'aucun des deux temps ne prenne le pas sur l'autre » (Lévy 1999a, 44).

### Coopétition

La conception d'un espace relationnel et de son agencement selon des moyens élémentaires de gestion de la distance est très stimulante. Elle souligne l'import-

---

<sup>73</sup> Cet enlèvement relativiste n'enlève rien à la richesse des savoirs ainsi constitués. Seuls le projet et sa visibilité semblent en pâture, écueil que Jacques Lévy et Michel Lussault souhaitent éviter.

<sup>74</sup> En énonçant cet impératif, Jacques Lévy fait référence à un article de Michel Lussault, co-directeur du *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, dont est tirée l'expression « Se penser pensant » (Lussault 1997, 76-79). Cette convergence sur un point aussi déterminant de la démarche scientifique souligne la cohérence du projet de ce dictionnaire.

tance des arbitrages individuels et collectifs qui s'opèrent dans l'action et rend plus lisible la spatialité d'actants aussi divers qu'un individu, une ville, une région ou un pays. Ces derniers sont très inégalement pourvus quant aux moyens dont ils disposent pour gérer la distance. Certaines villes sont denses, présentent une grande diversité de réalités sociales, disposent de réseaux d'assainissement et de transports efficaces, valorisent les transports collectifs afin de partager la voirie en cohérence avec la densité de l'habitat (Amsterdam). D'autres valorisent la dispersion, l'habitat individuel, une faible diversité et des transports individuels (Johannesburg)<sup>75</sup>. Beaucoup de villes se situent entre ces deux extrêmes et ne répondent pas à un projet spatial clairement défini. Surtout, elles ne font pas l'objet d'investissements collectifs majeurs (axes rapides de transport, individuels ou collectifs, aménagement de l'espace public, infrastructure de télécommunications, etc.).

Dans les pays développés, les fortes densités urbaines se sont accompagnées d'investissements importants pour lutter contre la distance interne à la ville. Ces initiatives ont un rendement peu lisible, que l'on ne peut évaluer avant de nombreuses années. Aussi, particulièrement en Asie (Corée du Sud, Singapour, Taïwan, Hong Kong), des investissements importants ont récemment été consentis dans les télécommunications, certaines villes disposant de connexions entre habitants comparables à des connexions réservées généralement à des réseaux locaux d'entreprises privées. La croissance de ces régions y trouve une source de profits à venir à moindre coût, le développement des réseaux de télécommunications étant nettement moins lourd que celui des transports. Pourtant, cette démarche reste marginale dans la majeure partie de l'Occident. Quelques villes se sont engagées dans de tels projets, mais avec un retard très significatif. Pau, par exemple, à l'initiative de son maire, a investi activement dans la fibre optique, offrant à ses habitants des connexions de qualité supérieure à celles proposées à Paris. L'initiative reste rare et se limite souvent à

---

<sup>75</sup> Cette opposition entre Amsterdam et Johannesburg est empruntée à Jacques Lévy, qui la propose dans *Le tournant géographique*, page 243.

quelques quartiers. La téléphonie mobile, en revanche, s'est diffusée très rapidement jusque dans les transports souterrains, le coût de l'équipement étant nettement moindre.

Les transports et les télécommunications font intimement partie de la ville, de son passé et de son avenir. C'est pourquoi il est regrettable que les relations entre la ville et les technologies de l'information et de la télé-communication restent si peu lisibles. Le succès de *City of Bits*, de William J. Mitchell, est révélateur de l'attente sociale sur le sujet (Mitchell 1995). Caricatural dans sa démarche, *City of Bits* est une provocante transposition des éléments constitutifs de la ville à la télématique. En 1995, la démarche de cet ouvrage fut innovante, Internet étant à peine développé. Les jeux de mots<sup>76</sup> qui illustrent la démonstration de William J. Mitchell, *work/net-work*, *home/@home*, *face-to-face/interface* ou *bookstores/bitstores*, témoignent de la pertinence du propos. En géographie, les travaux sur les télécommunications restent cependant excessivement rares, malgré l'importance que ces dernières occupent dans les pratiques contemporaines de l'espace.

La ville témoigne pourtant des arbitrages permanents entre la mobilité, la coprésence et la télé-communication, soulignant la compétition qui s'opère entre elles. La compétition est en revanche limitée, tant ces techniques se complètent, l'une ne pouvant à elle seule satisfaire toutes les problématiques spatiales qui s'imposent aux individus et aux sociétés. Ainsi, la ville, qui valorise la coprésence, a besoin de la mobilité pour lutter contre sa distance interne, mais aussi pour échanger avec d'autres espaces. C'est pourquoi la télé-communication accompagne efficacement la coprésence et la mobilité. Elle permet, entre autre, de mieux coordonner l'action. Cette *dialogique* entre compétition et coopération peut être qualifiée de *coopétition*.

---

<sup>76</sup> Ces jeux de mots sont soulignés par Jacques Lévy dans *Le tournant géographique*, p. 235.

## Urbatique

Le rôle spécifique de la télé-communication dans la *coopétition* qui se déploie dans le cadre de la ville a fait l'objet d'un projet de recherche commun, avec Jacques Lévy, Blandine Ripert et Patrick Poncet<sup>77</sup>. L'objectif de ce projet fut d'interroger les articulations entre les modalités de gestion de la distance, et d'identifier les logiques de coopétitions effectives observables à l'échelle de l'individu, mais aussi de la ville. Ce projet, très fructueux intellectuellement, fut pourtant difficile à formaliser dans le cadre d'un rapport<sup>78</sup>.

### *Hypothèses hypothétiques*

Assumant dès le départ une ambition de recherche fondamentale, portant essentiellement sur des concepts susceptibles d'enrichir la lecture des pratiques contemporaines, l'articulation entre le « terrain » et la « théorie » fut délicate, rappelant avec force l'inefficacité de cette distinction. Il n'était effectivement pas question d'aller sur le terrain avec des hypothèses abouties puisque l'objectif du projet consistait précisément en l'élaboration de ces hypothèses. La réussite de cette confrontation aurait paradoxalement été le signe d'un échec, c'est-à-dire de la validation d'évidences. Au contraire, cette recherche fut remarquablement enrichissante, tant elle fut révélatrice de quelques dysfonctionnements de la recherche en sciences sociales. Confronté à la rédaction d'un projet fructueux, mais qui ne se concluait pas par des résultats formels, quantifiables et opérationnels, il fut surprenant de constater qu'en sciences sociales, la validation des hypothèses était pourtant la norme. À croire que le projet est terminé dès le départ et que le terrain sert d'exemple et non de confrontation d'hypothèses avec la réalité qu'elles recouvrent. À croire, aussi, que le terrain consiste en la recher-

---

<sup>77</sup> Projet *Urbatique*, réalisé dans le cadre de l'Action Concertée Incitative sur la ville, lancé en 2003.

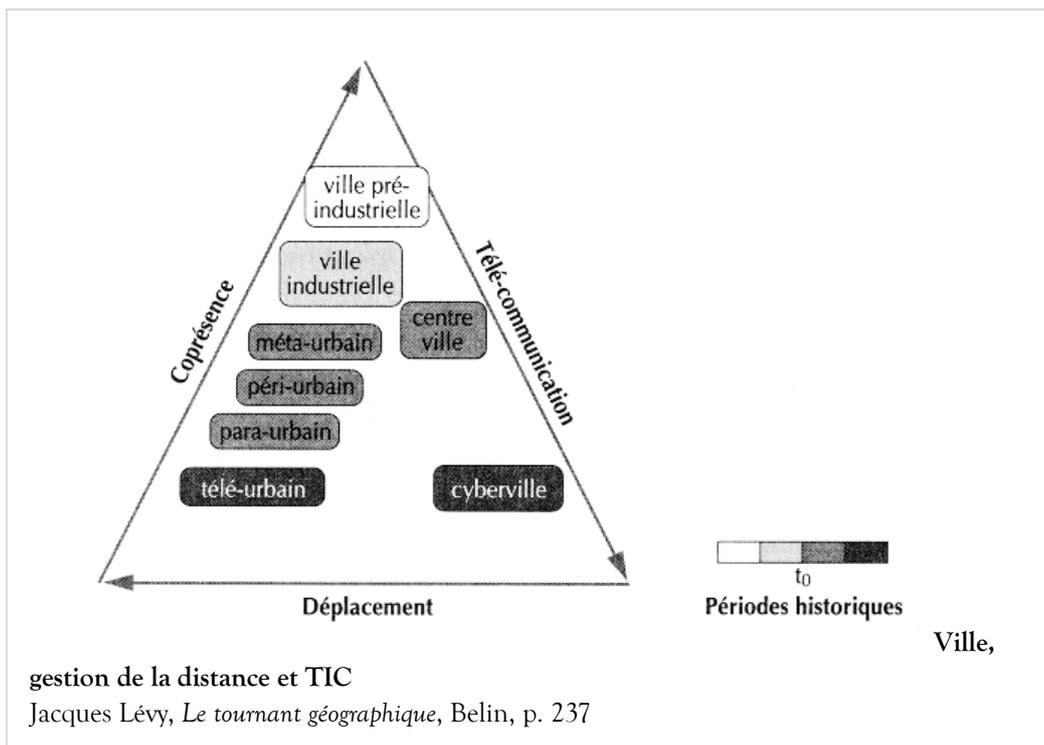
<sup>78</sup> La relation entre les TIC et la ville fait l'objet d'une attention croissante, à l'image des projets associatifs de réflexion et de stimulation *Ville 2.0*, animé par la FING (Fondation Internet Nouvelle Génération) et *Villes Internet*, fondé par Florence Durand-Tornare et présidé par Emmanuel Éveno. Le premier traite en particulier des problématiques de mobilité, le second des politiques locales.

che de ce qui valide les hypothèses et non de ce qui peut les infirmer. *Une science qui valide toujours ces hypothèses est-elle une science ?*

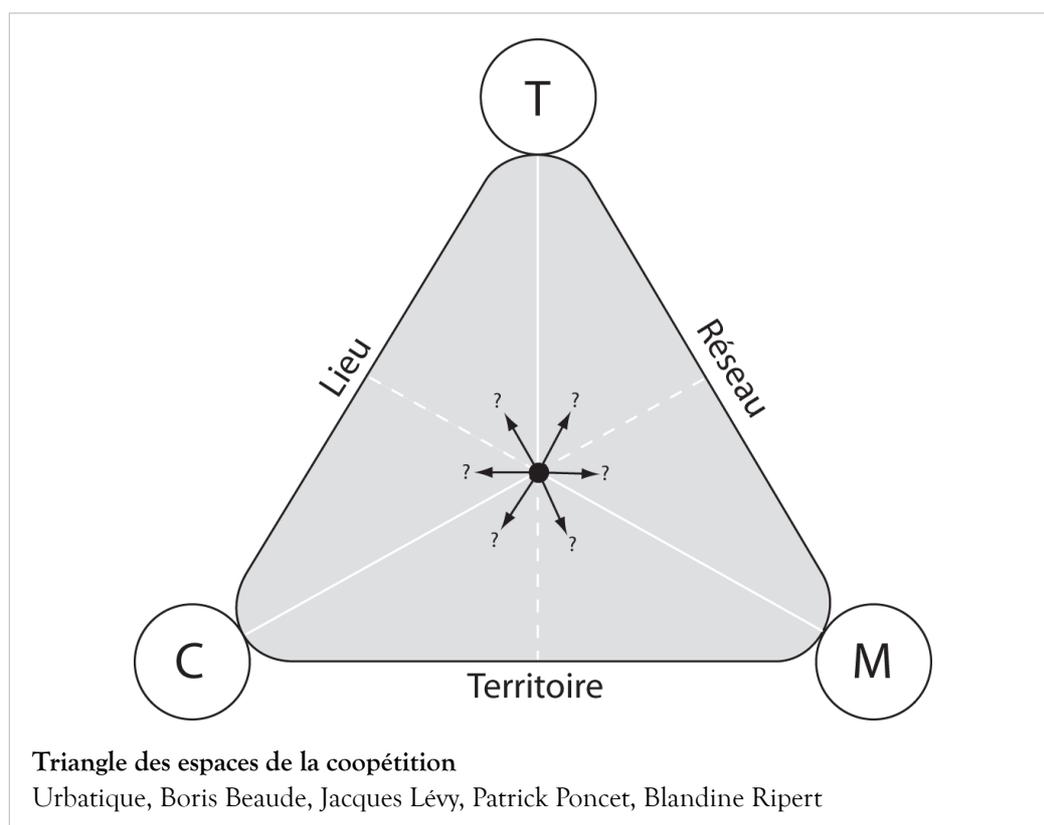
*Urbatique* ne fut pas un projet formellement concluant, mais à n'en pas douter, les chercheurs ayant participé à cette recherche se sont enrichis d'une telle confrontation d'idées dans le cadre d'une réflexion approfondie sur des notions fondamentales pour la discipline. *Urbatique* n'a pas produit de résultats dans l'instant, mais conformément à ce que l'on peut attendre de la recherche fondamentale, ses résultats seront diffus, et se retrouveront dans de nombreuses autres recherches, dont celle-ci.

*Triangle de la coopération*

Afin d'en dégager quelques pistes fructueuses, il est utile de reprendre le point de départ de ce projet : la *coopétition* entre les modalités de gestion de la distance dans le cadre de la ville. Cette idée a été impulsée par un schéma de Jacques Lévy, qui établissait une relation entre les trois modalités de gestion de la distance et des configurations urbaines spécifiques.



Ce schéma, à lui seul, méritait de répondre à l'appel à proposition de l'ACI Ville sur les technologies de l'information et de la communication et les différenciations sociales et spatiales. L'idée, par la suite, fut de transposer la lecture qu'il suggère à celle des pratiques individuelles. Le triangle fut alors adapté et généralisé aux espaces qui résultent des arbitrages entre la coprésence, la télé-communication et la mobilité<sup>79</sup>. Il fut question de valoriser les relations entre les couples de modalités de gestion de la distance. Le lieu, le réseau et le territoire correspondent respectivement aux relations entre la coprésence et la télé-communication, la mobilité et la télé-communication, la coprésence et la mobilité. Cette suggestion fut stimulante, et elle impulsa une dynamique toujours fructueuse, cette thèse en étant un prolongement.



La confrontation de ce modèle aux pratiques effectives révéla cependant quelques incohérences. Il est apparu que ces trois modalités recouvraient des réalités

<sup>79</sup> Ces trois termes se sont « stabilisés » tardivement. Dans *L'espace légitime*, p. 48, il n'est pas question de *télécommunication*, mais d'*ubiquité*. Dans ce schéma, il n'est pas question de *mobilité* mais de *déplacement*, terme toujours utilisé par Michel Lussault (Lussault 2007, 56).

complexes, qui ne pouvaient pas être clairement dissociées. Nous pensions avoir identifié trois notions fondamentales de l'espace, orthogonales l'une de l'autre, alors qu'elles se chevauchaient selon le point de vue adopté.

### Coprésence

La coprésence, par exemple, recouvre deux réalités proches, mais significativement différentes dans le cadre de l'action. « La coprésence se caractérise par le rassemblement ou l'agrégation en un même lieu de réalités sociales distinctes »<sup>80</sup>. Cependant, elle renvoie à deux réalités différentes : l'urbanité et le contact. La première encourage la seconde, mais ne relève pas des mêmes temporalités. Si l'on ne prend pas en compte cette distinction, le moyen et la fin risquent de se confondre. La ville peut être associée à de la coprésence, si l'on considère qu'elle permet d'entrer en interaction avec d'autant plus de réalités qu'elle privilégie la densité et la diversité. Cette relation entre la densité et la diversité est utilisée par Jacques Lévy pour qualifier l'urbanité, à savoir le « caractère proprement urbain d'un espace »<sup>81</sup>. La coprésence est alors présente, en potentiel. La ville est en cela un potentiel de coprésence, sans être une coprésence effective. Il n'est en effet pas inutile de considérer ce potentiel comme une réalité de la ville. Les terroristes ne privilégient pas les centres par hasard (New York, Amsterdam, Madrid...), mais pour leur coprésence potentielle. Aussi, le *Bon marché*<sup>82</sup> a de bonnes raisons d'être au centre de Paris. Il n'est pas en coprésence avec toutes les personnes qui s'y trouvent, mais le potentiel de coprésence offert par sa localisation lui permet d'actualiser suffisamment de contact pour se permettre de proposer autant de biens rares.

---

<sup>80</sup> Jacques Lévy, 2003, « Coprésence », *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, p. 211.

<sup>81</sup> Jacques Lévy, 2003, « Urbanité », *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, p. 966.

<sup>82</sup> Grand magasin de la rive gauche de Paris.

Indiscutablement, la ville repose sur la coprésence. C'est d'ailleurs cette modalité qui est utilisée par Jacques Lévy pour la définir dans le *Dictionnaire de géographie et de l'espace des sociétés*, alors qu'il était question de la *densité* et de la *diversité* (urbanité) dans *L'espace légitime* (Lévy 1994, 285). En définissant la ville comme « Géotype de substance sociétale fondé sur la coprésence », Jacques Lévy valorise ouvertement l'enjeu spatial de la ville. Cette définition résume son fondement, comme alternative au nomadisme, à la mobilité permanente : rassembler les réalités sociales pour lutter contre la distance, une démarche ancienne et toujours efficace.

Cependant, « fondé sur la coprésence » rappelle que cette dernière ne saurait suffire à la ville, qui ne se résume pas à cela. La ville, c'est aussi la mobilité et la télé-communication, nécessaires à l'actualisation du potentiel de coprésence. La coprésence actualisée, le contact, ne relève pas de la même logique. La première est un moyen, la seconde une fin. Ce constat pose le problème de l'orthogonalité de la coprésence et de la mobilité. La mobilité est sollicitée pour actualiser la coprésence. Lorsque des réseaux sont utilisés, il devient difficile de penser la ville sans la mobilité. Une personne habitant la banlieue sud est de Paris, souhaitant se rendre chez un ami de la banlieue nord-ouest, mettra au moins deux fois plus de temps qu'une personne allant de la gare du Nord à Arras, dans le Pas-de-Calais, alors que la continuité du bâti est totale dans le premier cas, et inexistante dans le second. Aussi, la croissance des villes crée une distance interne telle, que la gestion de la mobilité devient un enjeu majeur afin d'actualiser le potentiel de coprésence. Les embouteillages et l'engorgement des transports en commun de la majeure partie des grandes métropoles illustrent bien le succès, mais aussi l'échec de la ville. N'ayant peut-être pas assez cru en leur avenir, ayant manqué de moyens ou d'ambitions, les villes peuvent se perdre dans leur densité si la mobilité n'est pas efficacement sollicitée.

On peut voir dans la complémentarité de la mobilité et de la coprésence une expression de la *coopétition* et non un problème d'orthogonalité. Cependant,

cela ne ferait que déplacer le problème de la coprésence vers celui de la mobilité. À quoi sert la mobilité si ce n'est à permettre de la coprésence ? Plus généralement, la « coprésence » et la mobilité ne sont-elles pas toutes deux des moyens de coprésence potentielle ? De ce point de vue, ne serait-il pas préférable d'utiliser l'*urbanité* à la place de la *coprésence*, comme modalité de gestion de la distance ?

Il apparaît que la difficulté est aussi en partie sémantique. Utiliser le même terme pour parler de contact et de contact potentiel, d'un état et d'une dynamique, ne facilite pas la lecture de cette technique de la distance. Ce point est important, puisque dans la définition de coprésence, Jacques Lévy fait référence à la ville, mais aussi au métro, la coprésence pouvant y être « intense »<sup>83</sup>.

#### *Télé-communication*

Une autre difficulté, de nature différente, se pose pour la télé-communication. Cette dernière relève de la communication et peut être considérée comme un pléonasma géographique. La communication n'est-elle pas toujours à distance ? La télé-communication est en cela une communication à une distance significative, qui nécessite l'utilisation d'une médiation technique. La définition du *Nouveau petit Robert* est très éclairante, la télé-communication y est définie comme « l'ensemble des procédés de transmission d'informations à distance par tout moyen électrique, radioélectrique, optique ou électromagnétique » (Rey 1993). La précision des moyens est éloquente, mais on retrouve cet implicite, selon lequel communiquer à distance, c'est communiquer au-delà de la perception de nos sens. Il faut néanmoins le supposer, car l'énumération précise des moyens définit la télé-communication par extension et non par compréhension, limitant ainsi la télé-communication aux moyens évoqués.

---

<sup>83</sup>Jacques Lévy, 2003, « Coprésence », Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, Belin, p. 212.

L'étymologie, en revanche, est sans équivoque. Du grec *téle* (loin, au loin) et du latin *communicare* (partager, être en relation avec), le mot *télécommunication*, apparu en 1904<sup>84</sup>, relève indiscutablement d'un acte de communication à distance. L'apparition tardive de ce mot n'est pas sans rapport avec l'essor significatif des communications sur de longues distances lors de l'émergence du télégraphe électrique ainsi que les débuts du téléphone à la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Ce mot n'a cependant connu une réelle diffusion qu'à partir des années soixante, lorsque les réalités qu'il recouvre se sont elles aussi largement diffusées dans la société. Le contexte de ce mot ne doit cependant pas faire oublier que le télégraphe, ou le sémaphore, ne furent pas les premiers moyens de communication à distance. Un autre, plus ancien, reste majeur à ce jour : le livre ! Au même titre que le livre, les quotidiens, les magazines, les vinyles, les cassettes, les CD ou les DVD ou les clés USB sont autant de moyens de télécommunication contemporains.

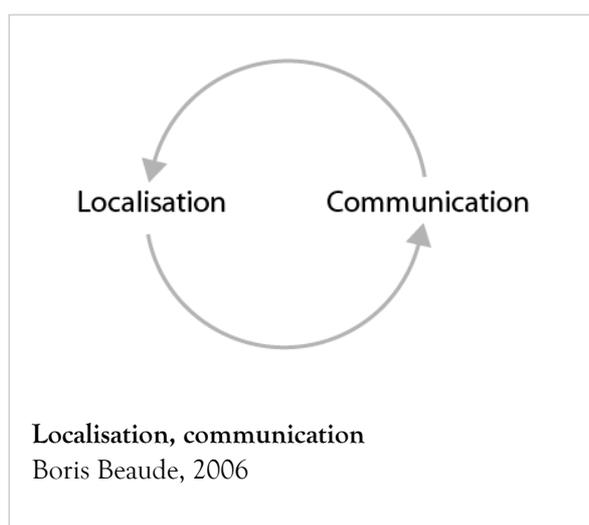
Se pose alors un problème inattendu. L'usage du terme télécommunication ne répond pas à tous les moyens de télécommunication, mais à ceux qui se sont distingués non seulement par leur capacité à transmettre des messages à distance, mais aussi en un temps très bref. Cette distinction entre moyens synchrones et asynchrones est suffisamment importante pour être soulignée, et elle mérite ce néologisme lorsqu'il fut proposé par Édouard Estaunié au début du siècle. Elle pose cependant un problème significatif : comment qualifier les autres moyens de communication à distance ? La capacité du livre, des DVD ou des quotidiens à véhiculer des idées et à jouer un rôle important dans la diffusion de la culture n'étant plus à prouver, comment reconnaître linguistiquement la composante spatiale de ces objets ?

---

<sup>84</sup> Ce mot est a été utilisé pour la première fois en 1904 par Edouard Estaunié, ingénieur aux Postes et Télégraphes, dans son *Traité pratique de télécommunication électrique*. (Rey 1998, 2220)

## Deux moyens élémentaires

L'existence est une relation permanente entre l'ici et l'ailleurs, entre le contact et l'écart. Être, c'est être là, mais en relation avec le Monde. Le réel est un mélange subtil d'immobile et de mobile. Être immobile, être là, c'est être localisé. Être ailleurs, en relation avec le Monde, c'est communiquer. Et si nous partions de ces deux modalités : la localisation et la communication ? À partir de ce postulat, reconstruisons les moyens de gérer la distance, pour voir où cela peut nous mener.



### La localisation

La localisation est une notion, mais aussi une pratique élémentaire de l'espace. Elle est passive et active, elle est un acte et un état. L'analyse des localisations est une démarche imposée à tout géographe, une lecture élémentaire de l'espace.

Où se trouvent les réalités sociales ? Pourquoi sont-elles réparties ainsi et non autrement ? Une localisation est-elle préférable à une autre ? *Localiser* est un acte géographique fort. Ce terme fait l'objet d'une des plus importantes définitions dans *Les mots de la géographie* (Brunet & al. 1992), avec *espace*, *lieu*, *région* ou *nature*. La lecture de cette définition rappelle que ce mot, si fondamental en géographie, est complexe tant il fut associé à la géographie économique et à l'ana-

lyse spatiale. La traduction du titre de l'ouvrage de Peter Haggett (Haggett 1965) témoigne d'ailleurs de ces glissements qui rendent peu à peu un terme un peu tabou. À *l'analyse des localisations*, est à présent préféré *l'analyse spatiale*<sup>85</sup>, nettement plus porteuse et révélatrice de la faiblesse de la localisation à expliquer l'espace. Le terme a peut-être été trop abusé avant d'être un peu délaissé.

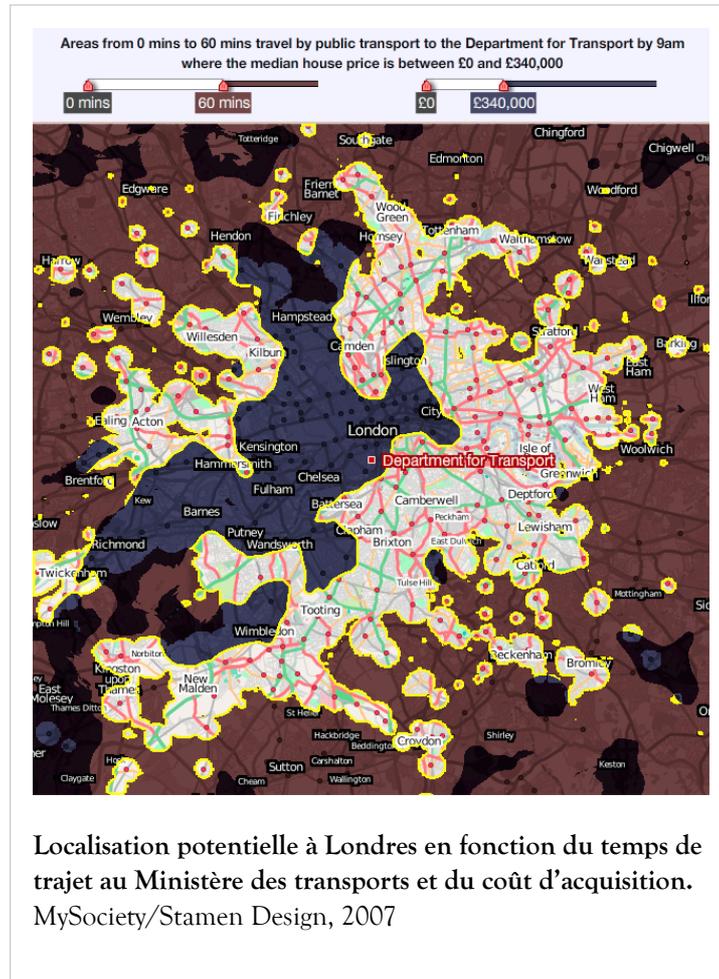
La localisation est néanmoins une composante essentielle de l'espace des sociétés. À la localisation de ressources naturelles<sup>86</sup>, s'ajoute celle des réalités sociales produites exclusivement par la société. Un hôpital, une école, une gare, une plage, un musée, un centre commercial, un lieu de culte, un site touristique ou une résidence sont localisés. Dans la plupart des cas, notre logement principal et notre travail sont localisés. La localisation est une activité indissociable des logiques d'accumulation engagées depuis la sédentarisation. Les accumulations de savoirs, de techniques, d'objets ou de ressources ne peuvent s'établir dans un mouvement permanent.

La localisation est un moyen élémentaire de gérer la distance. Ce dernier est complexe tant il recouvre une multitude de relations qui en déterminent la singularité. Dans *L'espace légitime*, Jacques Lévy souligne « le manque de transparence et de fluidité des choix » de localisation de l'habitat (Lévy 1994, 238). Il précise aussi que le coût du foncier ne peut expliquer, seul, les arbitrages économiques entre le centre et la périphérie, le coût de la mobilité induite par cette dernière pouvant être plus important que l'économie réalisée. Aussi, un individu peut préférer une petite surface localisée au centre à une plus grande en périphérie.

---

<sup>85</sup> Le titre anglais « Locational Analysis in Human Geography » a été traduit « Analyse spatiale en géographie humaine ».

<sup>86</sup> Comme *donné* valorisé socialement.



En localisant les ressources dont nous avons besoin de telle sorte qu'elles soient le plus accessible possible, on réduit la distance qui nous en sépare. La localisation, ainsi considérée, renvoie à la coprésence, telle qu'elle fut évoquée précédemment. Elle permet d'optimiser le potentiel de contact avec les réalités souhaitables de notre existence. Pour cela, la localisation peut procéder selon deux logiques complémentaires : en valorisant les quantités (densité) ou les qualités (diversité) des réalités localisées, ce qui se traduit par autant de diversité que d'inégalités.

### *La densité*

La densité est elle aussi une notion géographique fondamentale. Elle a considérablement évolué, sa portée étant aujourd'hui plus générale qu'elle ne le fut. Les géographes ont tardé à prendre « la mesure de cette invention » (Lévy 2003c,

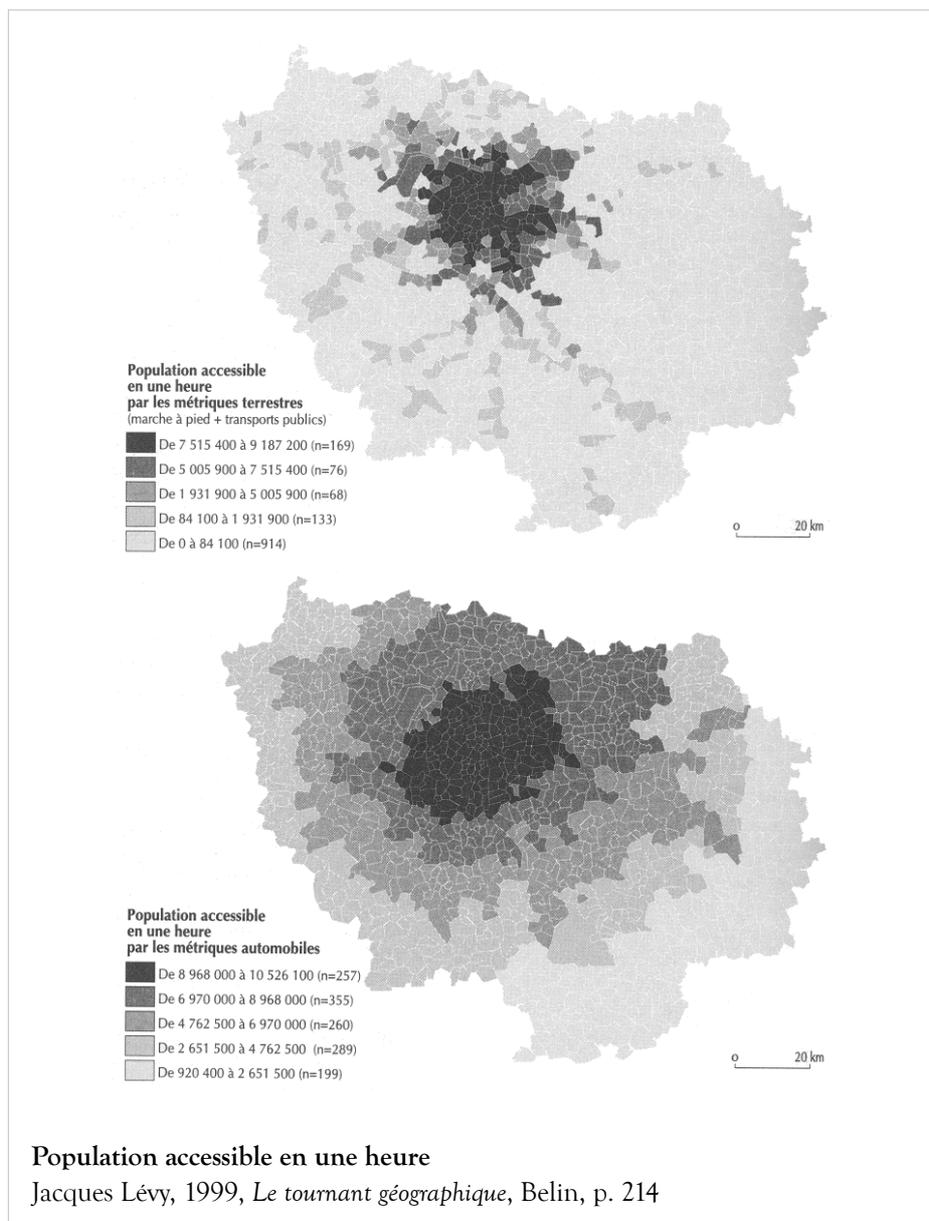
237). Le dictionnaire dirigé par Pierre George et Fernand Verger propose une définition de la *densité de population*, puis des *densités agricole* et *urbaine* (George & al. 1996, 129-130). Cette approche de la densité est reprise dans le dictionnaire d'Yves Lacoste (Lacoste 2003, 118). Elle souligne une tradition géographique qui a longtemps opposé le rural et l'urbain. Elle révèle aussi les difficultés de la géographie à considérer d'autres réalités que la nature et les hommes, en n'accordant qu'une place secondaire aux autres objets sociaux.

Une première rupture est proposée par le dictionnaire dirigé par Roger Brunet (Brunet & al. 1992, 137). La définition y est courte, mais de portée plus générale. Il y est question du « rapport d'un nombre d'objets à une surface définie ». Non sans humour, l'auteur précise qu'il peut s'agir « d'habitants par kilomètre carré » ou de « vaches par hectare ». Il est aussi question de la valeur relative des espaces considérés, une densité en France n'ayant pas la même signification en Asie du Sud-Est ou en Afrique. Par ailleurs, ce dictionnaire rappelle que la surface peut se limiter à une portion thématique de l'étendue (surface « cultivée ou cultivable, avec ou sans voirie »). Cette rupture est probablement la plus importante : elle généralise le numérateur et le dénominateur de la densité.

Du latin *densus*, la densité renvoie à ce qui est épais, serré, par opposition à *rarus*, ce qui est rare. Le terme fut utilisé en physique (rapport d'une masse et d'un volume) dès le début du 18<sup>e</sup> siècle, puis en démographie au 20<sup>e</sup> siècle (Rey 1998, 1036). La densité, plus généralement, renvoie à ce qui est dense, c'est-à-dire « ce qui renferme beaucoup d'éléments en peu de place » (Rey 1998, 590).

Jacques Lévy, dans le *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés* (Lévy & al. 2003), propose une définition qui préserve cette portée générale. La densité est définie comme le « rapport entre la masse d'une substance localisée dans un espace et la taille de cet espace » (Lévy 2003c, 237). La densité étant une notion importante, sa définition reprend précisément le vocabulaire utilisé dans ce dictionnaire pour qualifier l'espace. En cela, la densité est le rapport entre la masse de la composante non spatiale d'un espace et la taille de cet espace. Cette subs-

tance pouvant être des hommes, des urbains, des agriculteurs, des vaches, des téléviseurs ou toute autre réalité. Jacques Lévy insiste aussi sur la liberté offerte à la géographie de varier le numérateur et le dénominateur. Ainsi, l'espace de référence peut être défini selon d'autres métriques que le kilomètre, les secondes étant généralement un indicateur plus pertinent de l'accessibilité. Comme Roger Brunet, il souligne que la densité est une notion délicate, puisque « selon le contexte, une unité de surface n'en vaut pas une autre ».



Cette ouverture a été explorée par Jacques Lévy, lorsqu'il s'est intéressé à la densité en terme d'accessibilité, c'est-à-dire le nombre d'habitants accessibles en un temps donné (VillEurope 1998). La densité, peut également être appréhendée dans le temps, en ne s'intéressant non pas aux « résidents » mais aux « habitants », à savoir ceux qui habitent un lieu, même provisoirement. Cette notion renvoie aux travaux d'Olivier Lazzarotti (Lazzarotti 2006) et de Mathis Stock sur *l'habiter* (Stock 2004). *L'habiter* est envisagé non pas comme le fait de résider en un lieu, mais de le pratiquer, d'en faire l'expérience. Cette conception de *l'habiter* est propice au renouvellement de la pensée géographique des relations entre les individus et l'espace. Elle suggère aussi une lecture originale de la densité, qui valorise la variation de la masse d'une substance dans le temps. Cette approche permet de mieux révéler la singularité des espaces touristiques ou à forte activité commerciale, dont la fréquentation varie considérablement selon le moment de l'année et de la journée. Elle rappelle que l'espace est fait de toutes ces relations, et qu'il ne saurait se résumer à la répartition d'un ensemble de réalités statiques dans le temps. Cette approche a elle aussi fait l'objet d'une étude dans le cadre d'un projet sur « les échelles de l'habiter » (Lazzarotti & al. 2004).

En cela, la densité renvoie à la coprésence, comme contact potentiel, celle qui fonde la ville. Elle répond par ailleurs à une logique économique qui souligne l'intérêt de cette technique spatiale. Globalement, il apparaît que la valeur du mètre carré est d'autant plus élevée que la densité de population est importante. Ce constat, en apparence anodin, témoigne remarquablement de l'arbitrage social qui s'opère en faveur de la densité.

La densité est cela une notion géographique très riche, mais délicate tant elle recouvre de réalités différentes. Elle définit une relation quantitative entre un espace et la répartition des réalités qui le constitue. C'est pourquoi la coprésence peut être considérée comme une modalité de la localisation, dont la logique consiste à réduire la distance entre des réalités sociales en les concentrant le plus possible. Cependant, la distance étant une considération subjective étroi-

tement liée à la substance des réalités considérées, cette logique quantitative ne peut se dispenser de sa logique complémentaire, qui valorise la qualité des réalités considérées.

### *La diversité*

Afin de réduire significativement la distance, à la quantité des réalités d'un espace doit correspondre une diversité suffisante pour assurer le plus possible de relations effectives. « Sans diversité, la densité se trouve appauvrie, car une densité non diverse réduit l'intérêt de la rencontre avec un autre qui devient identique » (Lévy 2003c, 238).

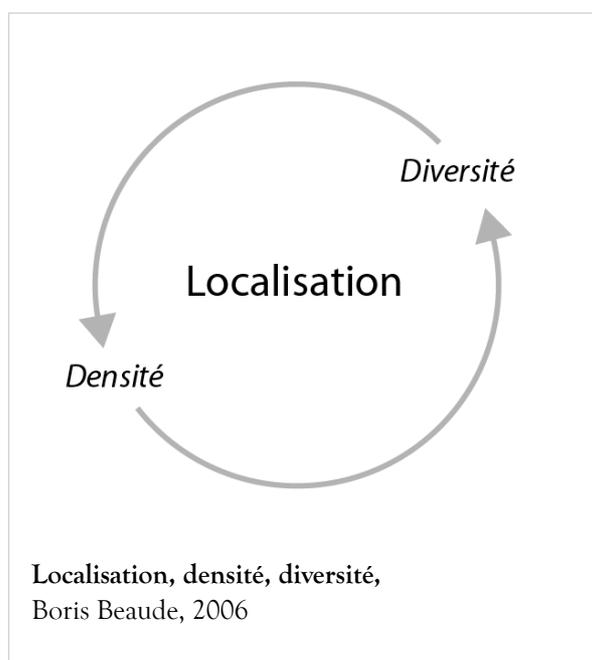
La *diversité* est une notion moins développée en géographie. Elle est absente de la majorité des dictionnaires<sup>87</sup> et fait l'objet d'une critique dans *Les mots de la géographie* (Brunet & al. 1992, 153). La diversité y est qualifiée de « mot vide ». « Le monde est divers, le discours de la géographie ancienne l'est peu, qui abuse de ce terme ». La diversité est pourtant une notion qui présente un intérêt géographique remarquable. À toutes les échelles, elle révèle la singularité d'un espace, sa richesse, son potentiel. Une zone industrielle, un village-dortoir, un quartier d'affaires ou un ghetto sont autant d'espaces qui présentent la particularité de disposer d'une faible diversité relative. Cette relativité est au cœur de la notion de diversité, telle qu'elle est définie dans le *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. La diversité, c'est « le rapport entre le niveau d'hétérogénéité des réalités coprésentes dans un espace donné et celui existant dans un espace englobant qui sert de référent » (Lévy 2003e, 274). Cette conception de la diversité exige la considération d'un espace référent, d'un contexte, d'une société, excluant une évaluation absolue de la diversité.

Au même titre que la densité, la diversité est une modalité de la localisation qui permet de réduire la distance. En augmentant la diversité, la distance entre réalités susceptibles d'établir des relations diminue.

---

<sup>87</sup> Le mot est absent du dictionnaire dirigé par Pierre George et Fernand Verger, ainsi que dans celui d'Yves Lacoste.

La localisation offre donc une multitude d'opportunités de réduire la distance en intervenant sur l'agencement des réalités spatiales. La densité et la diversité constituent deux modalités de la localisation, complémentaires, qui augmentent d'autant plus les contacts potentiels que l'une et l'autre sont importantes.



Cependant, la localisation est une notion plus large. Gérer la distance, c'est aussi mettre à distance. Se localiser, c'est aussi être loin de ce qui peut porter atteinte à notre existence, c'est, plus simplement, chercher un équilibre spatial entre les réalités dont on souhaite plus ou moins le contact. Les localisations résultent d'une multitude d'arbitrages entre la recherche de cet équilibre et la possibilité de l'actualiser.

Lorsqu'un équilibre répond à un minimum de consensus social, l'unicité de la localisation s'impose, valorisant la rareté des localisations les plus sollicitées. La localisation acquiert alors une valeur sociale (économique, politique, symbolique...), qui fonde toute la légitimité de la problématique géographique qu'elle représente. Les exemples abondent de localisations dont la valeur dépend de relations complexes d'acteurs qui souhaiteraient en avoir le contrôle. Les logiques d'appropriation, d'identité spatiale, de propriété ou de frontière relèvent

en grande partie de la projection d'intentionnalités d'individus sur un espace et du conflit réel ou potentiel qui peut émerger d'arbitrages contradictoires.

*Le dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* accorde une place modeste à la localisation, bien que significative tant sa définition révèle sa pertinence géographique. Elle y est définie comme « l'association entre une réalité et une position dans une étendue ou dans un espace » (Moriconi-Ébrard 2003, 574-575). Ainsi, François Moriconi-Ébrard souligne la subjectivité de l'acte. La localisation, dit-il, est un concept qui peut se définir « comme la projection d'une intentionnalité dans l'espace ». Être localisé quelque part, localiser quelque part, c'est être avec l'actualité d'un lieu et avec son potentiel, c'est être dans l'attente d'une relation, d'un mouvement, d'une communication possible avec de l'altérité.

### **La communication**

En cela, aussi essentielle soit-elle, la localisation ne saurait être considérée indépendamment de son contexte. Être quelque part, c'est être situé par rapport à d'autres réalités. La localisation, une fois ce contexte considéré, devient une situation et elle ne peut être appréhendée sans la communication, dont elle dépend étroitement.

La localisation élémentaire, en latitude et en longitude, est aussi une situation par rapport à un méridien et un parallèle de référence (Greenwich et l'Équateur). Mais la localisation est bien plus que la situation d'une réalité dans l'espace objectif. Elle est une localisation dans l'espace, un acte majeur qui ne dépend pas seulement d'une localisation géodésique.

Localiser sa résidence principale, c'est aussi la situer dans un ensemble de relations potentielles, dans une configuration singulière de distances. On ne dit pas habiter à 2,350° de longitude et 48,848° de latitude nord mais plutôt au n°10 de la rue des Écoles dans le 5<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Cette localisation fait référence à un lieu et à son contexte. Elle est aussi évocatrice d'un espace de la

mobilité : la rue. Cette adresse, selon les individus, peut représenter des configurations très différentes. Elle se situe à proximité d'une quantité importante d'autres lieux, pouvant présenter un intérêt variable selon les individus : Jussieu, le Collège de France, les lycées Henry IV et Louis le Grand, la Sorbonne, les librairies Compagnie, Eyrolles ou Tekhnê, le restaurant Le Pré Verre, le club de Squash du Quartier Latin, mais aussi Châtelet, Odéon, Saint Germain ou Luxembourg, Paris. En outre, cette localisation est près ou loin d'un travail, d'une école, de parents, d'amis. Elle peut être prestigieuse ou quelconque, représenter un investissement foncier considérable ou négligeable. Elle peut être de surcroît au dernier étage, l'absence de voisins au dessus et l'accès à une vue dégagée relevant aussi d'une relation au monde, à l'altérité, à la société : à l'espace.

La localisation, c'est une communication en puissance. La localisation « limite un phénomène dans l'espace » (Rey 1998, 2044), la communication le déploie. Communiquer, c'est « être en relation », c'est pourquoi la communication est « une manière d'être ensemble » (Rey 1998, 819).

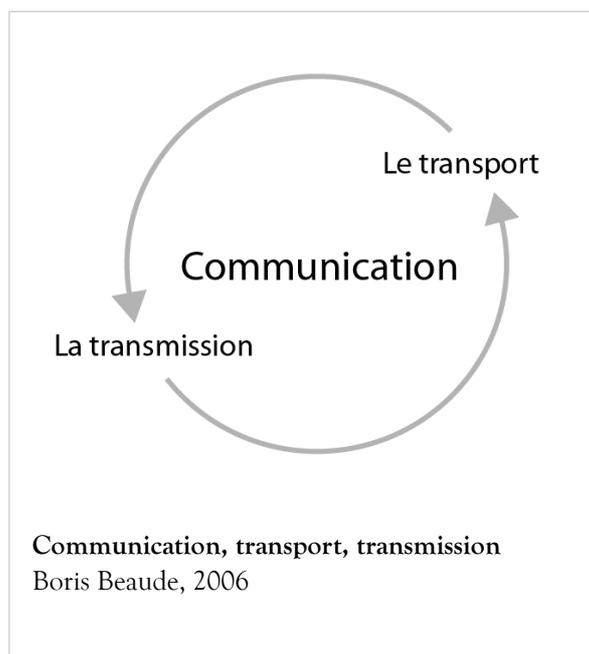
#### *Communications (transport et transmission)*

Les moyens de communication, qu'il s'agisse des transports ou des transmissions, ont connu une évolution importante avec la révolution industrielle et la maîtrise croissante de l'énergie (charbon, pétrole, électricité...). La diversité des techniques de la distance s'est considérablement accrue, multipliant les possibilités de gestion effective de l'espace. Ces progrès ont eu pour conséquence une réduction considérable du temps nécessaire à la mise en relation des localisations, offrant la possibilité de communiquer régulièrement entre des réalités de plus en plus éloignées. Par l'usage qui en est fait, les transports et les transmissions participent de la reconfiguration permanente de l'espace des sociétés, mobilisant un nombre croissant de réalités sur des étendues de plus en plus vastes.

Pourtant, à la différence de la localisation et des problématiques qui en découlent directement, la communication a fait l'objet d'un intérêt nettement moins prononcé en géographie. La géographie ayant eu longtemps pour mission de référencer et de représenter sur des cartes la répartition des ressources et des hommes, elle a développé une relation plus étroite avec le territoire, les flux ayant été longtemps considérés comme un facteur exogène qui pouvait être traité séparément. Les transports, et plus encore les transmissions, furent longtemps associés à la géographie économique, avant de faire l'objet de branches très secondaires de la discipline, au même titre que la géographie des migrations ou du tourisme, alors même que ces dernières entretiennent d'étroites relations avec la communication.

L'analyse spatiale est peut-être l'exception, cette dernière ayant dès ses débuts accordé une importance significative aux transports, puis aux transmissions. Cette géographie n'a en revanche pas développé une lecture de l'espace qui permette d'articuler pleinement ces techniques spatiales. Plus récemment, les travaux de Jacques Lévy ont souligné à quel point ces notions sont fondamentales pour la discipline. La géographie reste cependant frileuse à l'égard de la communication, si ce n'est maladroite.

La communication peut pourtant être considérée comme une notion essentielle à la compréhension de l'espace et de son organisation. L'espace, comme ensemble de relations de coexistence, ne peut se concevoir sans la communication. La localisation n'a pas de sens sans le mouvement, elle s'inscrit dans une dynamique, dans un ensemble de relations potentielles. La communication, avec la localisation, est en cela le deuxième moyen élémentaire de gérer la distance. Elle relève de deux logiques complémentaires, la communication de réalités matérielles (transport) ou de réalités immatérielles (transmission). Cette distinction est essentielle à la compréhension des dynamiques spatiales de la communication.



## Le transport

Parmi les moyens de communication, les moyens de transport occupent une place privilégiée. Du latin *transportare*, « porter en un autre endroit », le transport signifie littéralement « porter à travers ». Il prend, dès le XIII<sup>e</sup> siècle, le sens de « déplacer d'un lieu à un autre » (Rey 1998, 3896). Le transport est une modalité essentielle de la communication, en tant que technique de mise en relation des réalités matérielles par leur déplacement.

« Il est difficile d'imaginer un territoire sans réseaux de transport, dans la mesure où ces derniers constituent à la fois le support, la condition et la manifestation concrète des échanges de toutes natures qu'ils génèrent ».

Jean-Marc Offner et Denis Pumain (dir.), 1996, *Réseaux et Territoires*, p. 41.

La répartition des ressources naturelles motive certains déplacements plus que d'autres. Les reliefs, les cours d'eau, les courants marins ou aériens sont autant de réalités qui encouragent à un parcours plutôt qu'un autre. L'isotropie de l'espace n'existe qu'en géométrie et parfois dans quelques postulats de l'analyse spatiale. De rares grandes plaines en présentent quelques ressemblances très ap-

proximatives, mais elles restent l'exception. L'espace objectif n'est pas plus isotrope que celui des sociétés.

L'expression de la mobilité est d'autant plus aisée que les moyens de transport qui en permettent l'actualisation sont développés. Par leur déploiement et leur efficacité croissante, les transports ne cessent d'augmenter l'anisotropie de l'espace. Ils sont en cela représentatifs de la maîtrise de l'espace et plus précisément de la distance. Ils participent considérablement de la divergence entre l'espace objectif et l'espace, tel qu'il est vécu par les individus. Le transport repose sur deux logiques différentes, l'une relève de l'espace traversé (*trans*) et l'autre de ce qui le traverse (*portare*).

### **Porter à travers**

Le transport suppose de porter à travers. Cette logique est probablement la forme la plus élémentaire de communication. Lorsque des relations entre des lieux deviennent significatives par leur récurrence, le transport consiste à privilégier les relations les plus probables en limitant la « rugosité » de l'espace qui les sépare. Il est question de transformer l'espace qui est traversé afin de le rendre moins résistant à la communication. La relation effective entre deux lieux se manifeste inévitablement par une telle transformation, le parcours devenant peu à peu sentier. Mais il est possible d'intervenir de telle sorte que la formalisation matérielle de la relation entre les lieux soit encore plus marquée. Les voies romaines furent en cela une technique spatiale remarquable, en transformant l'espace afin que ce dernier « porte » ceux qui le traversent plus qu'il ne les freine.

Une autre possibilité consiste à développer des objets matériels qui facilitent la mobilité en transformant non pas l'espace traversé, mais ce qui le traverse. Le soulier, technique rudimentaire de gestion de la distance, fut une première étape de cette distanciation du support de la mobilité. La roue fut une étape encore plus décisive, alors qu'elle annonçait la charrette, le train, le vélo ou l'au-

tomobile. La mobilité terrestre fut grandement facilitée par cette évolution des techniques de transport.

La coque, quant à elle, a permis une distanciation comparable en limitant la résistance de l'eau et le danger de sa fluidité, qui interdit à une réalité plus dense que cette dernière de se déplacer à sa surface. L'aile, et plus précisément la compréhension de la portance, fut une autre étape importante, dès lors que l'homme eut enfin l'occasion de se soustraire à la gravité en détournant la fluidité de l'air à son profit. Obstacle initial majeur, la fluidité de l'air fut finalement la solution au transport aérien. L'espace de ce dernier opposant une résistance beaucoup plus faible que celle des espaces terrestre ou aquatique, il a permis l'établissement de relations plus intenses entre des localisations très éloignées. André Leroi-Gourhan, dans *L'homme et la matière*, propose une lecture de cette histoire de la maîtrise croissante de la matière par l'homme (Leroi-Gourhan 1971 [1943], 115-160).

Les transformations de l'espace traversé et de ce qui le traverse, sollicitées de concert, offrent des opportunités considérables de mobilité. Le train est l'exemple le plus frappant de la pertinence de ce couple, alors que le *trans* et le *portare* ne se conçoivent pas l'un sans l'autre. Le rail est fait pour le train et réciproquement. Cette logique, transposée à l'autoroute, n'y est qu'imparfaitement réalisée, la transformation du support n'ayant pas son équivalent du point de vue de ce qui le traverse. Les véhicules et les individus qui les dirigent ne répondent pas à la même homogénéité et normalisation que le train et son conducteur.

Aussi, la transformation d'un espace afin d'y favoriser la mobilité relève d'infrastructures lourdes, qui dépassent le cadre des mobilités individuelles. Le transport, en cela, est très représentatif de la relation entre les individus et le contexte de leur existence. À la différence du sentier, il ne suffit pas qu'un nombre important d'individus parcoure régulièrement un itinéraire pour que ce dernier se transforme en route, puis en autoroute ou en voie ferrée. Cette étape ne peut être assurée que par une logique sociétale, qui suppose une organisation politi-

que de l'espace, c'est-à-dire une relation spatiale entre des individus et un pouvoir. Le pouvoir, comme « capacité d'agir sur une situation de manière à en modifier le contenu et le devenir » (Ruby 2003, 736), est ici mobilisé afin de transformer l'espace en vue de privilégier certaines relations plus que d'autres, selon des finalités militaire, économique, culturelle...

Cette importance du politique dans le développement des moyens de transport les plus efficaces souligne les synergies positives qui s'opèrent dans les sociétés qui disposent d'un pouvoir capable d'assurer des prélèvements et des investissements afin d'assurer le développement des infrastructures collectives de transport. Les inerties de tels projets sont alors très importantes. D'une part, ces infrastructures nécessitent de nombreuses années avant que les profits puissent être significatifs. Elles engagent un espace dans un agencement qui survivra à ceux qui l'habitent<sup>88</sup>. D'autre part, en établissant des relations entre des lieux particuliers, les transports contribuent à l'accroissement de relations effectives entre ces lieux, généralement au détriment d'autres lieux devenant relativement moins accessibles. C'est pourquoi les transports offrent souvent une lecture des relations entre les lieux dont les temporalités peuvent s'étendre sur plusieurs siècles. En France, par exemple, les voies romaines, puis les routes royales du 18<sup>e</sup> siècle, ont fortement structuré l'espace national. Sous Louis XV, la France a mis en œuvre un réseau de routes dont la trame est sensiblement la même que celle des routes nationales actuelles, qui ont elles-mêmes influencé les tracés des voies de chemins de fer et des autoroutes (Merlin 1991).

En cela, l'efficacité du transport comme moyen de gérer la distance dépend étroitement de son contexte sociétal et plus généralement de l'espace au sein duquel il est mobilisé. Le transport, technique idéale, est d'autant plus efficace qu'il s'accompagne de moyens de transport, techniques matérielles, qui en améliorent la réalisation. La pluralité des moyens de transport se traduit par une

---

<sup>88</sup> En 1991, Pierre Merlin évalue les infrastructures de transport françaises à près de 3000 milliards de francs, soit 460 milliards d'euros (Merlin 1991).

augmentation considérable de l'anisotropie de l'espace. Les vitesses sont multiples selon les itinéraires, mais aussi selon les moyens utilisés. Le trajet le plus court entre deux points n'est pas la ligne droite et l'inégalité triangulaire n'est absolument pas respectée. En privilégiant certaines relations, les transports participent pleinement de la reconfiguration des distances et en cela de l'organisation spatiale des sociétés.

### Transport peu commun

Malgré le lien évident entre les transports et l'espace, la géographie accorde à ce moyen essentiel de gérer la distance une place assez marginale. Beaucoup de manuels de géographie ne proposent pas cette notion fondamentale dans leur lexique et présente les transports dans le cadre d'une géographie thématique et non analytique. Par exemple, *Les concepts de la géographie humaine* (Bailly & al. 2001 [1984]), dirigé par Antoine Bailly, n'a pas cette entrée alors que l'on trouve *yuppies*, *pixel*, *sole*, *ferroutage* ou *CAH* (*classification ascendante hiérarchique*). Cette absence ne saurait être accordée à la transversalité du mot, *espace*, *lieu*, *territoire*, ou *réseau* étant présents dans l'index. Ce constat vaut aussi pour *Géographie humaine, questions et enjeux du monde contemporain* (Charvet & al. 2002), dirigé par Jean-Paul Charvet et Michel Sivignon ou *Les fondamentaux de la géographie* (Ciattoni & al. 2003), dirigé par Annette Ciattoni et Yvette Veyret. Pourtant, les deux premiers manuels disposent tous deux d'une partie consacrée aux transports et le dernier évoque abondamment les réseaux.

Ce constat surprenant n'est pas évident tant il révèle une relation complexe des géographes avec cette notion. Les transports relèvent d'une dynamique moins lisible qu'il n'y paraît. Ils furent associés à la géographie économique jusqu'aux années cinquante, avant de faire l'objet d'une géographie thématique parmi d'autres : la géographie des transports (Pini 2001). Ce glissement a contribué au développement d'une géographie des moyens matériels du transport, excluant ce dernier des concepts fondamentaux de la discipline. Michel Sivignon, dans le *chapitre II* du manuel qu'il a dirigé, ne présente pas le transport, alors que ce

chapitre porte sur les notions fondamentales de la discipline. Il y est question, en revanche, du *milieu* et de l'*environnement*, des *ressources* et *leur distribution*, de l'*espace*, du *territoire* et de la *région*.

Une explication, au moins partielle, peut se dégager de la spécificité du transport parmi les notions importantes de la géographie. Comme technique idéale, le transport relève d'une abstraction et d'une lecture de l'espace peu adaptée à la posture épistémologique adoptée par la discipline jusqu'aux années quatre-vingt-dix. Comme technique matérielle, les transports relèvent d'un champ peu familier des géographes, qui appréhendent difficilement ses relations avec le territoire.

### **Effets structurants des réseaux ?**

C'est pourquoi, finalement, les « réseaux » sont préférés aux « transports », dont ils représentent la composante territoriale, entrée privilégiée de l'espace pour une très grande majorité de la discipline. Pourtant, malgré un intérêt plus prononcé pour les réseaux, la géographie n'est pas vraiment à l'aise avec la réticularité et plus généralement avec le mouvement, les « effets structurants » des réseaux, par exemple, étant régulièrement remis en cause. Ces derniers font l'objet des procès du déterminisme technique et de la dénonciation des causalités linéaires, qui relèverait plus de l'instrumentalisation politique et d'un « laxisme méthodologique » que de la science.

« La rhétorique des effets structurants appartient à un paradigme scientifique bien connu dont les principales composantes sont : le déterminisme technique, la métaphore mécanique, un système de causalité linéaire, le modèle économique de rationalité pure, le positivisme... [...] »

Le déterminisme technique consiste à transférer sans précaution les avantages d'un système technique à la société qui l'utilise et à en induire de profondes transformations économiques et sociales, alors que tout système technique est

d'abord une production sociale qui s'insère dans la société, plus qu'il ne la transforme. ».

G. Claisse et D. Duchier (dir). 1993. *Des observatoires d'effets TGV. Réflexions méthodologiques*. 6e entretiens du Centre Jacques Cartier sur Villes.

Ce texte de Gérard Claisse et Didier Duchier est utilisé dans l'ouvrage collectif *Réseaux et Territoires*, dirigé par Jean-Marc Offner et Denise Pumain, pour relativiser les effets structurants des réseaux. Cette démarche n'est pas anodine, Jean-Marc Offner étant par ailleurs l'auteur du célèbre article présentant les effets structurants du transport comme un « mythe politique » et une « mystification scientifique » (Offner 1993, 233-242).

« De nombreuses études empiriques mettent en doute la réalité d'une causalité linéaire entre le développement d'une offre nouvelle de transport et des transformations spatiales, sociales ou économiques. Ce faisant, elles se réfèrent plus ou moins explicitement à une vision systémique du changement. [...] ».

Jean-Marc Offner et Denis Pumain (dir.), 1996, *Réseaux et Territoires*, p. 234.

« Le faisceau de preuve semble bien suffisant pour accréditer l'idée que la notion d'effet structurant des transports s'avère sans fondement scientifique. Et pourtant... Études et recherches continuent de l'employer sans scrupule. ».

*Op. cit.* , p. 236.

Plus que les effets structurants des réseaux, ce sont les démarches politiques et plus encore scientifiques qui les accompagnent qui sont dénoncées. Les réseaux de transport font l'objet d'investissements et d'attentes tels, qu'il est essentiellement reproché de concevoir ces réseaux selon un déterminisme technique qui supposerait un développement mécanique des espaces dont on assure une meilleure desserte.

#### *Les effets des faits*

Mais au procès de la causalité linéaire correspond un autre procès, réel, des réseaux et de leurs hypothétiques effets. Ce deuxième procès, le principal, est plus contestable, car en souhaitant dissocier les effets des réseaux et les discours qui

s'y rapportent, les auteurs mélangent les effets effectifs et les effets attendus. Le fait que les effets ne soient pas ceux qui étaient annoncés ne signifie aucunement qu'il n'y a pas eu d'effet.

Aussi, en soulignant que les réseaux de transport ne sont que des techniques produites par la société, « des construits sociaux », Jean-Marc Offner ne fait que rappeler une évidence, mais se laisse aller à une aporie, en supposant une autonomie de la technique pour mieux la dénoncer. C'est, au contraire, l'intrication profonde de la technique dans la société qui la rend indissociable de cette dernière. En cela, les effets structurants des réseaux relèvent d'une relation entre deux réalités sociales : des techniques d'une part et leur contexte d'autre part, sans pour autant exclure le contexte de cette relation. L'approche systémique suggérée par Jean-Marc Offner n'est pas incompatible avec l'existence d'effets structurants, puisqu'il n'est pas question d'une relation linéaire et exclusive, mais d'une simple relation, parmi d'autres. Pourtant, une part importante de cet article repose sur la dénonciation d'une hypothétique relation linéaire entre la technique et ses effets. En rappelant que l'établissement d'un réseau n'a pas nécessairement les effets escomptés, Jean-Marc Offner ne remet finalement pas en cause les effets structurants des réseaux, mais l'attente de ceux qui en sont les initiateurs.

Comme toutes productions sociales, les réseaux n'ont pas les effets qu'on leur prédestine. Aux actions qui consistent à relier des lieux, doivent correspondre d'autres actions œuvrant à la valorisation de ces lieux. Dans cet article, mais aussi dans *Réseaux et territoires*, Jean-Marc Offner souligne finalement l'importance du contexte et le mythe qu'il y a à attendre d'un réseau qu'il redynamise un quartier, une ville, une région ou un pays. Relier, c'est faciliter la communication. En s'exposant à cela, on peut vider autant que remplir et cette dynamique, essentielle, ne trouve pas de réponse dans le réseau, mais dans son contexte. C'est cela, indiscutablement, qui est dénoncé à juste titre.

Cependant, il y a un risque à remettre en cause les effets structurants des réseaux sous prétexte que l'on ne parvient pas à les prévoir facilement ou qu'ils puissent être utilisés à des fins politiques.

« Réseaux et territoires entretiennent des liens étroits et même indissociables. C'est du moins le cas pour certains réseaux majeurs, qualifiés de structurants précisément parce qu'ils structurent les territoires ; il s'agit plus particulièrement des réseaux de transports et de communication. [...]

Il est difficile d'imaginer un territoire sans réseau, car les réseaux constituent à la fois le support, la condition et la manifestation concrète des échanges de toute nature entre les hommes, les groupes ou les communautés qui habitent ce territoire. »

M.-F. de Noüe, D. D'annunzio, J. Bourdillon, et al. (dir). 1993. *Réseaux et territoires*. p. 15-16.

Ce texte est extrait d'un rapport ministériel commandé en 1991 et réalisé fin 1992. Il fut publié en 1993 aux éditions Reclus, soit la même année que la publication de l'article de Jean-Marc Offner. Au premier abord, il donne raison à ce dernier, tant il illustre la relation entre politique, travail scientifique et reconnaissance des effets structurants. Pourtant, la démarche adoptée par ce groupe de travail est diamétralement opposée à celle dénoncée par Jean-Marc Offner. Les effets structurants sont effectivement présentés comme inévitables, puisque ces réseaux transforment l'espace dans lequel ils s'insèrent en modifiant le potentiel de mobilité. En revanche, en partant de ce principe, les auteurs de ce rapport soulignent l'importance de considérer les effets et de les évaluer, afin d'accompagner la mise en œuvre des réseaux dans le cadre d'une politique globale qui dépasse le simple déploiement d'une infrastructure. Les trois quarts de ce rapport portent en effet sur le contexte spatial et politique des réseaux. Il y est régulièrement question de l'importance de leur accompagnement dans le cadre d'une politique articulant pleinement les réseaux et les territoires qui les portent. À la fin de la partie consacrée aux effets structurants des réseaux, les auteurs concluent que « les infrastructures sont toujours nécessaires,

mais ne sont jamais suffisantes pour le développement économique » (de Noüe & al. 1993, 37).

### *Déterminisme technique*

La dénonciation du déterminisme technique relève d'un principe de précaution souhaitable, mais elle se fait souvent plus satirique que la réalité ne le suggère. Il y a contre le déterminisme technique le même engouement que celui observé contre le déterminisme naturel, qui en vient à nier l'influence du climat sur l'activité économique sous prétexte que *Las Vegas* ou le *Qatar* disposent d'une économie florissante, par peur d'être qualifié de déterministe. Là encore, plus que la relation entre le climat et le développement, qui mérite un intérêt, c'est une relation déterministe entre les deux qui est critiquée.

Les faiblesses du déterminisme ont été suffisamment soulignées depuis plus d'un siècle pour que sa légitimité scientifique soit indéfendable. La qualification de logiques déterministes est alors souvent utilisée à des fins critiques pour dénoncer des relations établies entre des phénomènes, soulignant, entre autres, la disjonction des principes de concordance, de corrélations et de causalité. Il est pourtant regrettable que cette technique, qui relève de la rhétorique, serve des fins idéologiques ou stratégiques, quitte à remettre en cause des évidences. Souvent, elle est utilisée pour proposer une lecture alternative des relations entre les phénomènes, caricaturant volontiers celles qui lui préexistent.

Au déterminisme furent préférés le possibilisme puis la systémique. Dans le premier cas, il y a une relation effective de cause à effet, dans le deuxième, cette relation est potentielle, dans le troisième, ce potentiel relève de l'effectivité d'autres relations qui participent du contexte de la relation considérée. Cette évolution de la démarche scientifique n'est plus à démontrer. Pourtant, ces trois moments de la science s'intéressent tous aux effets d'une réalité sur une autre. Le point de vue systémique ne dispense pas de considérer des effets, aussi potentiels ou systémiques soient-ils. Dire que les réseaux ont un effet structurant sur

le territoire ne revient pas à établir une relation déterministe entre les réseaux et le territoire. Cela supposerait une relation linéaire et exclusive, ce qui est rarement envisagé. L'intérêt pour les effets structurants des réseaux n'est en cela pas incompatible avec le paradigme de la complexité. Au contraire !

À la différence du déterminisme naturel, la critique du déterminisme technique présente une ambiguïté significative, la technique n'étant pas extérieure à la société. Cette évidence, toujours soulignée lors de dénonciation du déterminisme technique n'est pourtant pas considérée à sa juste valeur dans le cadre des effets structurants des réseaux. Ces derniers s'articulent tellement avec les pratiques individuelles et collectives, à des échelles allant du local au monde dans son ensemble, qu'il est vain d'envisager l'hypothèse selon laquelle ils n'auraient pas d'effets structurants. Il suffit, un instant, d'imaginer ce que serait le monde si l'on en supprimait les réseaux. Un monde sans eau courante, sans électricité, sans route, sans métro, sans avion, sans bateau, sans téléphone, sans télévision... Faut-il vraiment faire preuve de prouesses conceptuelles ou d'études empiriques majeures pour s'en convaincre ? Les réseaux de communication structurent l'espace, mais aussi la société dans son ensemble, autant que ces derniers ne les structurent. Ils ne se conçoivent pas l'un sans l'autre, la technique n'étant qu'un moyen et non une fin : une médiation.

#### *Illusion politique*

Il y a, cependant, un propos essentiel souligné par Jean-Marc Offner. Les réseaux ne produisent pas l'espace que l'on souhaite, ils n'ont pas mécaniquement les effets que l'on peut en attendre. Les réseaux offrent un potentiel, dont l'actualité dépend étroitement du contexte de leur déploiement. Bien qu'évidente, cette proposition n'est pourtant pas assez prise en compte lors de politique d'aménagement du territoire, l'attente à l'égard des réseaux étant souvent disproportionnée ou tout simplement illusoire. C'est ce décalage entre les attentes et la réalité, qui est dénoncé par Jean-Marc Offner, mais aussi François Plassard (Plassard 1984) ou Denise Pumain (Pumain 1982). La gare TGV *Le Creusot* -

Montceau-les-Mines - Montchanin, témoigne remarquablement de la faiblesse des effets structurants lorsque les initiateurs d'un projet attendent d'un réseau de transport qu'il réagisse selon la mécanique des fluides, et des lieux qu'ils se remplissent tels des vases communicants. À leur grand regret, des vases peuvent se vider, mais surtout, les individus ne sont pas des molécules d'eau et ils ne s'écoulent pas selon la plus forte pente. André Jarrot, maire de Montceau-les-Mines, sénateur et député en 1981, lors de la mise en œuvre du projet de cette gare<sup>89</sup>, a probablement été victime du mythe des effets structurants des réseaux évoqué par Jean-Marc Offner.

Cet exemple, comme de nombreux autres relatifs aux transports en commun ou aux autoroutes, rappelle que la communication et *a fortiori* les transports, ne se conçoivent pas indépendamment de la localisation, de la densité, de la diversité et plus généralement de l'urbanité. La mise en relation de deux lieux ne se résume pas à un lien technique, à un moyen, mais à une relation effective, sociale, actualisée par ce lien technique, qui en permet l'effectivité et le développement.

Un exemple donné par Jean-Marc Offner, emprunté à Claude Harmelle (Harmelle 1982), sur la France à la fin du 18<sup>e</sup> siècle n'est pas dénué d'intérêt. Il est question du voyage d'Arthur Young, agriculteur britannique et membre de la Société royale de Londres, venu observer les campagnes françaises. Ce dernier « s'émerveilla de l'état des routes françaises », qu'il qualifia de « plus belles routes d'Europe », dont il vanta la qualité de la réalisation et la largeur. Mais il les trouva surtout « désespérément vides » comparées aux « chemins boueux et malcommodes de l'Angleterre ». L'emprunt de ce discours appuie efficacement la thèse selon laquelle un chemin est pratiqué s'il relève d'une relation sociale et non d'une relation technique. Cependant, deux arguments vont radicalement à l'encontre de ce constat pourtant flagrant, bien qu'il ne relève que du témoignage d'une personne jugée particulièrement critique à l'égard de la France.

---

<sup>89</sup> La gare marque un arrêt entre Paris et Lyon à 1 h 20 de Paris et 40 minutes de Lyon.

D'un point de vue synchronique, une route plus large et permettant une circulation plus fluide, à fréquentation égale, sera inévitablement moins encombrée. Le débit y étant plus élevé, la densité de la voie est mécaniquement plus faible pour un nombre d'usagers comparable. D'un point de vue diachronique, il est aujourd'hui difficilement contestable que ces mêmes routes aient fait l'objet d'améliorations permanentes tant elles furent pratiquées. Aussi, leur répartition en étoile autour de Paris a profondément structuré les réseaux de communication français.

L'espace relève inévitablement de l'articulation entre le territoire et les réseaux, entre la localisation et la communication, deux techniques élémentaires de gestion de la distance, ces dernières se structurant mutuellement. La communication ne se limite cependant pas aux transports, c'est-à-dire au déplacement de réalités matérielles. Il existe une autre modalité de la communication qui permet elle aussi d'être en relation, d'être ensemble, de coexister.

## La transmission

La transmission peut être une alternative au transport, lorsque la communication se limite à un échange d'informations. Le transport, comme déplacement de réalités matérielles, nécessite souvent des investissements importants, beaucoup d'énergie et peut prendre un temps significatif. En cela, il a un coût global important (économique, énergétique, chronologique...).

### *Limites du transport*

Les améliorations dont les transports ont fait l'objet au 20<sup>e</sup> siècle sont considérables. L'évolution des transports a modifié considérablement les temporalités de la mobilité, autorisant des déplacements qui n'étaient jusqu'alors pas envisagés. Mais le temps du déplacement reste important. S'il est sensiblement 5 fois moindre sur des distances privilégiées, ce temps n'est pas adapté à l'établissement de relations s'inscrivant dans des temporalités courtes ou des budgets limi-

tés. En cela, le transport ne suffit pas à répondre à toutes les problématiques spatiales.

Année	Paris -Strasbourg (504 km)	Paris-Lille (258 km)	Paris-Marseille (863 km)
1855	11 h 30	5 h 20	19 h 10
1930	5 h 50	2 h 40	10 h 50
1970	3 h 57 <sup>(1)</sup>	1 h 55 <sup>(1)</sup>	6 h 40 <sup>(1)</sup>
1994	3 h 50 <sup>(1)</sup>	1 h 00 <sup>(3)</sup>	4 h 10 <sup>(2)</sup>
2001	3 h 50 <sup>(1)</sup>	1 h 00 <sup>(3)</sup>	3 h 00 <sup>(3)</sup>

(1) Électrification de la relation  
 (2) TGV sur parcours partiel  
 (3) TGV sur la totalité du parcours

**Évolution de quelque temps de parcours ferroviaires sur le long terme en France**  
 (Pierre Zembri 2002, 261)

Un nombre considérable de relations spatiales n’ayant pas pour objet un échange de matière, mais d’information, la transmission peut compléter efficacement le transport.

### Au fil du temps

La transmission, du latin *transmittere*, signifie littéralement « envoyer de l’autre côté, faire passer au-delà, remettre ». Plus précisément, de *trans* (à travers) et *mittere* (mettre, envoyer), la transmission consiste à « envoyer à travers » un espace. En cela, le *portare* du transport disparaît, la transmission étant une relation directe entre ce qui est envoyé et l’espace traversé. À partir de 1869, le terme est utilisé pour nommer l’émission de signaux électriques à distance, puis, à partir de 1933, il est généralisé à l’ensemble des télécommunications puis à l’informatique (Rey 1998, 3894).

Parce qu’elle ne repose pas sur un échange de matière, la transmission sollicite les sens qui ne reposent pas sur une perception matérielle de l’environnement. C’est le cas de la vue et de l’ouïe qui, l’une comme l’autre, reposent sur des capteurs d’ondes (respectivement la lumière et le son). En revanche, le toucher<sup>90</sup>,

<sup>90</sup> Bien que le toucher perçoive en partie les ondes (vibrations et chaleur), l’ouïe et la vue sont nettement plus adaptées aux actes de communication.

l'odorat et le goût sont des sens qui reposent sur le contact avec la matière, comme perception de la structure atomique à des échelles diverses. Cette particularité des moyens de transmission est la raison fondamentale pour laquelle ils sont limités à ces deux sens. Le télégraphe, la radio, la télévision, le téléphone ou Internet sollicitent essentiellement la vue et l'ouïe.

#### *Sollicitation des sens*

Les propriétés du son et de la lumière sont exploitées depuis longtemps afin d'établir des relations à distance. À la différence des contacts nécessitant une interaction avec la matière, la vue et l'ouïe profitent des propriétés spécifiques de propagation de la lumière et du son.

Les premiers moyens de transmission consistaient en l'émission d'un message visuel ou auditif adapté à une diffusion sur une distance conséquente, la vue et l'ouïe ayant des capacités de perception limitées dans l'espace. La voix (cri) ou des instruments spécifiques (corne ou percussion) permettent d'émettre un son à une distance suffisamment importante pour justifier l'économie d'un déplacement. Aussi, l'émission de signaux visuels (la fumée, un drapeau, une lumière) permet la transmission de messages sur de longues distances. La spécificité de ce mode de communication, qui suppose une adaptation du message à son émission, repose la plupart du temps sur une codification adaptée au mode d'émission. Les signaux de fumée, la Tour de Chappe ou les drapeaux relèvent tous de transmissions qui, comme tout acte de communication, supposent d'en partager la signification de part et d'autre pour pouvoir en tirer profit.

#### *La Tour de Chappe*

La Tour de Chappe fut une première étape importante, tant elle fut déployée sur une vaste étendue. Distantes d'environ 25 km, ces tours permettaient l'émission de signaux sur des distances considérables, à une vitesse très supérieure à celle des chevaux : des messages pouvaient être envoyés à plusieurs centaines de kilomètres à l'heure. À la différence des messages envoyés au moyen d'un trans-

port, le temps d'une transmission varie nettement en fonction de la taille du message, c'est pourquoi il n'est pas constant. De plus, la transmission repose sur le relais de plusieurs tours, ce qui en ralentit la diffusion. La première liaison fut établie en 1794 entre Paris et Lille, un message pouvait être transmis en une demi-heure. En 1844, 534 tours reliaient les principales agglomérations sur près de 5 000 kilomètres, témoignant du succès de ce moyen de transmission. Cette tour fut très utilisée militairement. Napoléon fut l'un de ses plus grands promoteurs lorsqu'il utilisa ce dispositif pour coordonner son armée. Puis, dès 1824, les frères Chappe firent la promotion de l'intérêt commercial de leur invention, en particulier pour transmettre le coût des matières premières.

Cependant, la Tour de Chappe présentait plusieurs inconvénients qui devinrent rédhibitoires avec le développement du télégraphe électrique. Reposant sur une communication visuelle, ce moyen de transmission était très vulnérable aux intempéries, fonctionnait mal la nuit et n'offrait aucune confidentialité lors de la transmission des messages.

#### *Le télégraphe électrique*

En cela, le télégraphe électrique, dont la première ligne fut établie en 1845 entre Paris et Rouen, allait mettre un terme à l'utilisation de la Tour de Chappe, qui, malgré une brève résistance, disparut tant l'arbitrage ne lui fut pas favorable à l'usage.

Le télégraphe électrique est une innovation majeure à deux titres. D'une part, il présente des qualités d'émission qui furent incomparables en leur temps, mais surtout, d'un point de vue théorique, il marquait une nette rupture avec les dispositifs de transmission antérieurs : le signal transmis était adapté non seulement à ceux qui le transmettent, mais surtout au « support » de sa transmission. En cela, le télégraphe électrique représente une étape importante de l'histoire des moyens de transmission. Il ne privilégie pas l'adaptation du message à nos

sens, mais introduit un codage supplémentaire pour augmenter sa capacité de propagation dans l'espace.

Cette rupture est plus importante qu'il n'y paraît. Si la communication passe toujours par nos sens en amont et en aval de la transmission, la diffusion du message, elle, ne repose plus sur les limites des ondes sonores et visuelles.

Les ondes sonores et visuelles disposent de propriétés spatiales spécifiques ne permettant pas leur diffusion sur de longues distances. Les ondes sont avant tout de l'énergie. Leur propagation dans un espace s'accompagne d'un amortissement de leur forme initiale, à mesure que l'énergie est absorbée par le milieu traversé. Un mur est un obstacle évident à l'émission de ces ondes, mais l'air suffit à en amortir la diffusion. La lumière, dont les propriétés diffèrent des ondes sonores, peut être émise sur des distances beaucoup plus importantes pour peu que l'énergie initiale soit suffisamment importante, mais elle est de toute façon sujette aux conditions atmosphériques, qui s'interposent entre l'émetteur et le récepteur du message.

Le télégraphe électrique est une alternative aux limites imposées par la diffusion spatiale de ces ondes. Il est alors question d'utiliser l'énergie de l'électricité pour envoyer le message sur une distance plus importante, en utilisant un fil conducteur entre l'émetteur et le récepteur. Cette technique permet de transmettre des messages sur de plus longues distances, de ne plus être tributaire des conditions météorologiques, et de pouvoir émettre la nuit. En revanche, l'utilisation d'un câble rend le dispositif plus vulnérable, ce qui fit penser aux défenseurs de la Tour de Chappe que le télégraphe électrique peinerait à s'imposer. Ce ne fut pas le cas.

Né avec l'électricité, il est difficile d'attribuer précisément l'invention du télégraphe électrique. Wheastone en Angleterre, Ampère en France, Soemmerring, Steinheil, Gauss ou Weber en Allemagne, Schilling en Russie, Richtie et Alexander en Écosse en sont les inventeurs présumés. Cependant, on doit à

Samuel Finley Breese Morse l'invention d'un télégraphe électrique efficace et simple d'emploi. Le télégraphe de Morse associe des instruments et un code, du nom de son inventeur, qui furent parfaitement adaptés à la transmission de messages électriques. L'efficacité et la fiabilité de ce dispositif furent telles que son système se diffusa très rapidement dès la seconde moitié du 19<sup>e</sup> siècle. Avant cela, plusieurs systèmes ont coexisté, les premiers dispositifs n'utilisant pas le télégraphe de Morse.

Une première ligne fut établie en 1838 entre Londres et Birmingham par Wheastone alors que Samuel Morse terminait la conception de son télégraphe. En 1843, un télégraphe de Morse relia Baltimore et Washington. En 1845, une première ligne télégraphique fut établie entre Paris et Rouen, la ligne de référence du télégraphe de Chappe entre Paris et Lille fut remplacée l'année suivante.

C'est en 1851 que l'avantage décisif du télégraphe s'impose, avec l'établissement de la première ligne sous-marine entre la France et l'Angleterre, puis en 1858, avec la première communication transatlantique, entre l'Irlande et Terre-Neuve. En 1863, la France dispose d'un réseau de télégraphie électrique très développé, reliant près de 1 000 lieux sur près de 30 000 kilomètres.

#### *Le radiotélégraphe*

Une dernière étape fit du télégraphe le précurseur de tous les moyens de transmission qui lui succédèrent : les transmissions sans fil. La découverte des ondes électromagnétiques par le physicien James Clerk Maxwell en 1865 fut confirmée expérimentalement par l'ingénieur allemand Heinrich Rudolf Hertz en 1888. Ce dernier donna son nom à ces ondes en les qualifiant d'ondes hertziennes, et à l'unité de mesure de leur fréquence, appelée Hertz, soit une oscillation par seconde.

À la fin du 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>e</sup> siècle, les expériences se multiplièrent. L'origine de la radiotélégraphie fut disputée entre l'ingénieur serbe Nikola Tesla et

l'ingénieur italien Guglielmo Marconi, à qui l'on accorde généralement la paternité de cette invention. En 1889, ce dernier envoya un premier message entre la France et l'Angleterre, puis, en 1901, il parvint à transmettre la lettre « s » à travers l'Atlantique, entre Poldhu (Cornouailles) et Terre-Neuve (Canada). En 1906, le code d'appel SOS est validé dans le cadre d'une convention signée par 27 états<sup>91</sup>. Le SOS correspondant à « ... - - - ... » en morse, ce message ne présentait aucune ambiguïté, « Save Our Souls » étant une construction *a posteriori* de sa signification.

#### *Le téléphone, le telex et la radio*

Le téléphone a été imaginé dès 1854 par le Français Charles Bourseul. Son invention fut accordée au Britannique Alexandre Graham Bell qui en déposa le brevet en 1876, mais en juin 2002, la chambre des représentants des États-Unis l'accorda à l'Italien Antonio Meucci, qui aurait déposé une demande provisoire de brevet dès 1871. De nombreux témoignages validèrent par ailleurs la paternité du téléphone à cet inventeur jusqu'ici méconnu. Bell, comme Meucci, a été naturalisé aux États-Unis, ce qui ne fait pas de ce changement de paternité une affaire nationale. Dès le début du 20<sup>e</sup> siècle aux États-Unis et en 1912 en France, le téléphone à composition automatique fait son apparition.

En 1874, Emile Baudot proposa un encodage plus efficace de la transmission télégraphique, qui s'accompagnait de l'utilisation d'un clavier à cinq touches, puis, en 1901, Donald Murray proposa le premier télétranscripteur fonctionnant avec un clavier comparable à celui d'une machine à écrire. Le développement du téléphone a permis de relier les télétranscripteurs au sein d'un vaste réseau appelé Telex. Le Telex se développa dans les années trente en Allemagne et après la Seconde Guerre mondiale en France.

En revanche, l'émission radiophonique fut plus tardive. Une tentative peu concluante fut initiée dès 1900 par le Canadien Reginald Aubrey qui parvint à

---

<sup>91</sup> Conférence radiotélégraphique de Berlin de 1906.

transmettre une voix par onde radio à près de 80 kilomètres de son laboratoire de Cobb Island, près de Washington. En 1920, une émission radiophonique, mise en œuvre par Marconi, fut diffusée à Chelmsford en Angleterre. La radiophonie connut par la suite un succès croissant, le principe étant toujours très utilisé et n'ayant pas beaucoup évolué.

### *Un siècle de développement*

Au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, les bases des moyens de transmission actuels étaient posées. Par la suite, l'ensemble du dispositif fut sans cesse amélioré, jusqu'à Internet.

Les progrès de la transmission portèrent sur plusieurs composantes. D'une part, la maîtrise de la transmission du signal n'a pas cessé de progresser, afin d'améliorer la qualité, la fiabilité et la rapidité de la transmission. D'autre part, l'interface entre le dispositif technique de la transmission et les individus qui émettent le message a elle aussi remarquablement évolué, rendant les conditions techniques de la transmission moins contraignantes. Ces interfaces sont passées de langages codés selon des contraintes techniques ne relevant pas de la communication interpersonnelle (code du sémaphore de Chappe, morse,...) à la voix (téléphone) et à l'écriture (télétranscripteur), puis à l'image (bélinographe<sup>92</sup>, fax) et à la vidéo (télévision). Cette dynamique a pu être réalisée grâce aux progrès techniques de la transmission, mais aussi avec le développement d'automatismes chargés d'assurer la codification du message pour l'adapter à ses conditions de transmission.

## **Internet**

Internet constitue une étape remarquable, tant il tire parti de l'ensemble des progrès des moyens de transmission antérieurs. Internet signifie littéralement « inter-network ». L'originalité de ce moyen de transmission est de ne pas être

---

<sup>92</sup> Les bases du fax sont attribuées à Edouard Belin dont le bélinographe envoya une photo dès 1914. En 1921, le bélinographe pouvait envoyer des images par ondes radio.

tributaire d'un réseau particulier, mais d'un ensemble de protocoles qui permettent la transmission de messages en utilisant divers réseaux (optiques, hertzien, électrique) pouvant servir par ailleurs à d'autres moyens de transmission.

Internet est né de la fusion de l'informatique et des télécommunications, l'informatique étant sollicitée pour intervenir dans une multitude de traitements du signal afin d'en assurer la transmission dans les meilleures conditions possible. Par ailleurs, la transmission utilisant des ordinateurs, en amont et en aval, l'interface avec l'utilisateur offre des possibilités considérables de traitement de l'information.

En à peine plus d'une décennie, Internet est utilisé pour transmettre des textes, des images, de la vidéo, de la musique, des logiciels, mais aussi pour effectuer des calculs à distance en répartissant la puissance en plusieurs lieux<sup>93</sup>. Plus généralement, Internet s'est imposé comme le moyen de transmission le plus efficace, à tel point qu'il est de plus en plus utilisé pour transmettre également la télévision, la radio et la téléphonie, contrairement aux prévisions de la majeure partie des spécialistes de la communication, qui n'ont initialement pas perçu qu'Internet n'était pas une technique matérielle de transmission, mais une technique idéale.

Internet ne repose pas sur un réseau spécifique qui lui est dédié, à la différence de la télévision, de la radio ou du téléphone, mais sur un ensemble de normes qui sont autant de techniques idéelles dont la fonction est d'améliorer la transmission, quel que soit le réseau utilisé. À ce jour, la radio, la télévision ou le téléphone ont tendance à être transmis par Internet, les possibilités de ce moyen de transmission étant plus fonctionnelles. Cependant, l'information peut transiter par le câble de la télévision, du téléphone, les ondes hertziennes ou le réseau électrique, au moins dans sa partie terminale, appelée « boucle locale ».

---

<sup>93</sup> Le logiciel Boinc, projet de calcul distribué proposé par Berkeley et soutenu par la NSF, est un bon exemple d'application de ce potentiel. (<http://boinc.berkeley.edu/>)

Internet utilise un ensemble de protocoles qui détermine la spécificité de son mode de transmission, dont les plus connus sont TCP et IP, que l'on résume généralement par TCP/IP. Cet ensemble de protocoles relève d'une logique spatiale spécifique, qui est à l'origine de son succès. Le protocole IP (Internet Protocol) est celui qui définit l'adressage des éléments du réseau afin de les identifier lors d'une transmission. Le protocole TCP (Transfert Control Protocol) assure quant à lui la transmission des messages entre les éléments, selon leur adresse IP. Ces protocoles se situant au-dessus des couches réseaux physiques ou de liaisons selon le modèle OSI qui est utilisé pour décomposer les couches d'un réseau, ils ne dépendent pas des conditions physiques de l'émission (électronique, radio, laser...), ni du protocole de liaison (Ethernet, RNIS, ATM...). C'est la raison pour laquelle les particuliers peuvent se connecter à Internet depuis différents réseaux. Aussi, les protocoles de transmission utilisés pour Internet ont été conçus de telle sorte que le message envoyé puisse parvenir à son destinataire selon un itinéraire sur le réseau qui n'est pas déterminé à l'avance, et qui peut être modifié automatiquement pendant la transmission si un problème intervient sur le réseau (encombrement ou défaillance d'une liaison). Ce type de transmission, sollicitant pleinement le potentiel de connexité des réseaux, est appelé commutation de paquets, en opposition à la commutation de circuits. La distinction entre ces deux modes de transmission est essentielle pour en comprendre la logique spatiale.

La communication par circuit, la plus ancienne, utilisée par le télégraphe puis le téléphone, fut la plus intuitive lors du développement des transmissions électriques. Elle repose sur une connexion électrique entre deux éléments du réseau. Si cette connexion est interrompue, la communication s'arrête. La communication par paquets, en revanche, utilise l'informatique pour dépasser cette contrainte. Le message, quel qu'il soit, est décomposé en petits paquets d'information élémentaire. Ces paquets contiennent une portion du message, ainsi que l'adresse de départ et d'arrivée. À chaque nœud du réseau, ces paquets sont orientés dans l'axe du réseau qui présente la meilleure connexité pour parvenir

à sa destination. Bien que cela soit très rare dans la pratique, un message peut parvenir à son destinataire en ayant emprunté des itinéraires différents selon ses parties. Ce système tend à devenir la norme, même en téléphonie. On parle alors de téléphonie par IP.

Le développement tardif de ce mode de transmission s'explique par le traitement nécessaire de l'information lors de son émission. Cette analyse permanente du contenu de la transmission et son adaptation au réseau n'ont été possible qu'avec le développement de l'informatique et l'élaboration de normes qui en permette la réalisation. La possibilité de stocker et traiter cette information permet l'automatisation de la transmission, mais aussi le traitement des messages et de l'interaction entre les utilisateurs du réseau, offrant des possibilités de synchronisation et de désynchronisation complexes, dont la distinction entre le courrier électronique et les sites web n'est qu'un exemple..

Les conséquences de cette évolution des moyens de transmission étant considérables, la société n'a pas une réflexivité suffisante quant aux transformations actuelles de la communication. La géographie, comme les autres sciences sociales, commence à percevoir les enjeux sociétaux correspondants, mais la lecture de l'espace repose sur des conceptions qui se prêtent mal à la considération des relations établies par l'intermédiaire d'un tel dispositif. Il est difficile d'appréhender efficacement les dynamiques actuelles, faute d'outils conceptuels adaptés. Les implications inattendues de la technique rappellent la disjonction entre l'intentionnalité de l'action et ses conséquences (Giddens 2007, 5).

L'ambition de cette thèse est de participer au développement de notions qui aident à la compréhension des enjeux sociétaux des techniques de la distance. La deuxième partie de cette thèse étant pleinement consacrée à Internet, la description de son fonctionnement et des enjeux correspondants ne fera pas l'objet d'un traitement détaillé dans cette partie qui développe plus précisément l'articulation entre les notions fondamentales de la géographie. Il est supposé que

c'est une condition indispensable à la bonne intelligibilité de la spatialité spécifique d'Internet.

## Coopétition<sup>94</sup>

Les moyens de gérer la distance ne sont pas exclusifs. L'espace résulte de la pluralité de leurs agencements, les uns complétant remarquablement les autres. En cela, si une « compétition » s'exerce entre eux dans le cadre des arbitrages individuels et collectifs, cela n'exclut pas leur « coopération », l'un ne pouvant répondre seul à toutes les distances. Le terme *coopétition* résume efficacement cette *dialogique* entre la coopération et la compétition, cette dernière étant le régime normal des techniques de l'espace.

### Coopétitions

Cette *coopétition* s'exerce entre tous les moyens de localisation et de communication, mais selon des logiques diverses, qui ne produisent pas les mêmes espaces. La *coopétition* existe au sein de chaque moyen, entre le transport et la transmission (contribuant à la connexion) ou entre la densité et la diversité (privilégiant la coprésence). À un autre niveau, la *coopétition* s'exerce entre la localisation et la communication, selon deux logiques distinctes : la *hiérarchisation* et l'*intermédiation*. Enfin, la *coopétition* entre tous les moyens de gérer la distance, parce qu'elle est une source remarquable de *contact*, permet l'*interaction*, condition de l'existence des individus et de la société.

### Coprésence (urbanité)

La coprésence est une notion essentielle. Elle fait partie des trois modalités de gestion de la distance proposées par Jacques Lévy dans *L'espace légitime* (Lévy 1994, 48). Il l'a définie comme « le rassemblement et l'agrégation en un même

---

<sup>94</sup> Ce terme, appliqué à la gestion de la distance, fut initié dans le cadre d'un projet de recherche avec Jacques Lévy, Blandine Ripert et Patrick Poncet : *Urbatique*, 2002.

lieu de réalités sociales distinctes » (Lévy 2003b, 211). En cela, elle peut aussi être interprétée comme le résultat de la *coopétition* entre la densité (rassemblement) et la diversité (distinctes).

La coprésence ne doit pas être confondue avec le contact. Le contact n'est pas seulement une coprésence. Il signifie de surcroît que la distance entre les réalités n'est pas significative du point de vue de l'action. Le contact est « une relation spatiale entre deux réalités, qui rend possible leur interaction ». Cette interaction renvoie à la coprésence, mais aussi à la communication (connexion), qui rend possible l'interaction. Or, la coprésence présente une relation à l'espace plus « lâche ». Elle est un état qui n'est du contact qu'en potentiel. Aussi, la coprésence ne doit pas être confondue avec la coexistence. Plus encore que le contact, la coexistence suppose d'être *ensemble*, en relation. Elle relève elle aussi de l'actualisation du potentiel d'interaction d'un espace.

En cela, la coprésence est une technique de l'espace qui relève de la localisation. Elle implique le mouvement, le contact, bien qu'elle soit un état. Jacques Lévy propose une approche singulière de l'urbanité qui suggère une lecture efficace des différentes formes que peut prendre la coprésence selon les agencements du couple densité/diversité<sup>95</sup>.

L'urbanisation relève d'une dynamique spatiale essentielle, qui est souvent résumée par de fortes densités de population. Une telle lecture de l'urbanisation nuit à sa compréhension tant elle relève d'un réductionnisme préjudiciable, qui néglige la richesse des réalités ainsi concentrées, mais aussi sa dynamique.

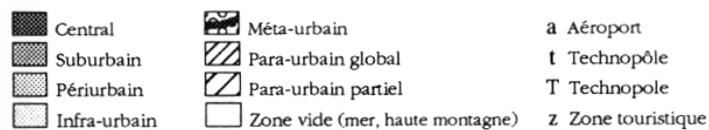
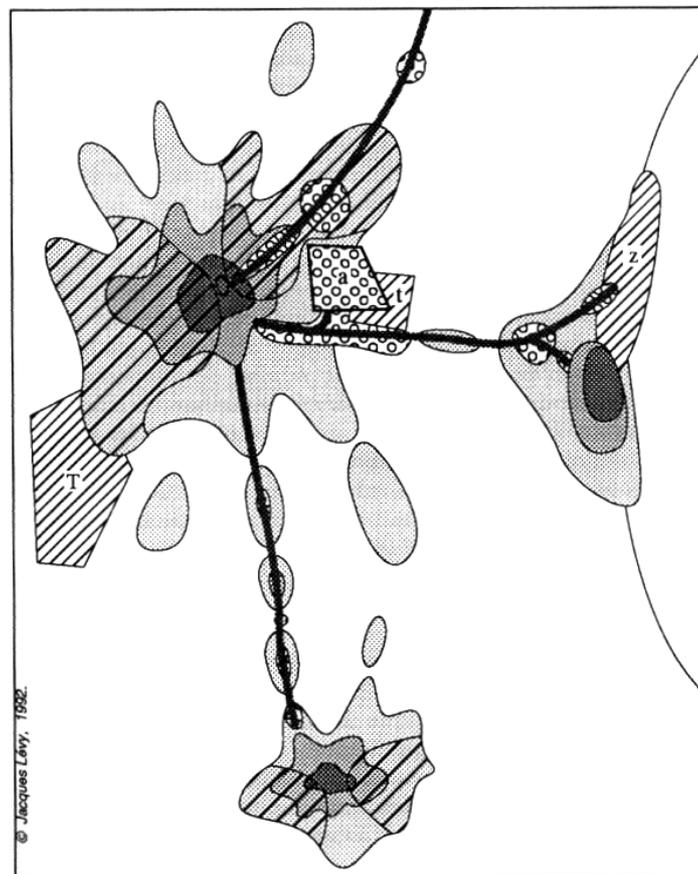
L'urbanisation est un processus qui se caractérise en effet par une tendance à la concentration de nombreuses réalités en peu d'espace et à l'accroissement de leur diversité. Ce phénomène s'est développé avec la sédentarisation, qui fut

---

<sup>95</sup> Cette lecture est présentée dans la quatrième partie de *L'espace légitime* (Lévy 1994, 283-380). Elle est aussi développée dans *Le tournant géographique* (Lévy 1999a, 195-291).

propice à la concentration de la population, à une profusion de nouvelles activités, puis à la diversification des réalités sociales.

L'urbanisation résume la relation entre la densité et la diversité, mais aussi leur complémentarité. Définie par *Le nouveau petit Robert* (Rey 1993) comme « la concentration croissante de la population dans des agglomérations urbaines », l'urbanisation renvoie à l'urbain, c'est-à-dire, selon le même dictionnaire, à ce qui relève de la ville, à « ce qui fait preuve d'urbanité ».



Les géotypes de l'urbanité  
(Lévy 1994, 321)

L'urbanité est le « caractère proprement urbain d'un espace » (Lévy 1994, 966), à savoir une configuration spatiale particulière du couple densité/diversité. Ainsi, l'urbain ne fait pas référence à l'habitant (l'urbain), mais à une organisation spatiale particulière (urbaine). Si la définition d'urbain renvoie étymologiquement à la ville, l'urbain s'est substitué à cette dernière qui se définissait par opposition à la campagne. Cette substitution offre une lecture de l'espace contemporain plus fine, ouverte à la considération de formes dégradées d'un référent et dépassant « la culture de la limite » héritée de la ville (Lussault 2003c, 949). Françoise Choay est la première, en France, à avoir insisté sur cette dynamique urbaine (Choay 1994), qui a dissous la ville dans le déploiement des réseaux techniques de communication (Lussault 2003c). Jacques Lévy a prolongé cette analyse en proposant une lecture de l'urbain<sup>96</sup> selon un dégradé du couple densité/diversité en autant d'idéaux types spatiaux (géotypes<sup>97</sup>) que de configurations particulières de ce couple. La population des pays développés étant très majoritairement urbaine, cette démarche permet, entre autres, de situer la campagne par rapport à l'urbain et non le contraire.

C'est cette lecture de l'espace qui permet à Patrick Poncet d'affirmer qu'un agriculteur est « un urbain qui prend beaucoup de place » (Poncet 2005). Les dégradés de l'urbanité vont du centre (densité et diversité élevées) à l'infra-urbain (densité et diversité très faibles) en passant par le sub-urbain (densité et diversité moyennes) et le périurbain (densité et diversité faibles). Le méta-urbain et le para-urbain se distinguent par une densité peu élevée et une faible diversité. Le premier correspond aux espaces permettant de relier les centres tels que les aéroports ou les autoroutes, le second correspond aux espaces présentant une spécialisation élevée telle que les zones industrielles, les centres commerciaux, les villages-dortoirs, ou les sites touristiques.

---

<sup>96</sup> Cette lecture est développée initialement dans *L'espace légitime* (Lévy 1994), puis dans un article de la revue *Le débat* (Lévy 1996a) avant d'être abordée dans *Le tournant géographique* (Lévy 1999a).

<sup>97</sup> Plus précisément, un *géotype* est un agencement spatial complexe, composition de plusieurs *chorotypes*, c'est-à-dire un agencement complexe d'espaces élémentaires.

L'urbanisation, comme processus, est fondée sur une *coopétition* des moyens de la localisation qui valorisent la coprésence : réduire la distance en concentrant le réel de telle sorte qu'il soit suffisamment représenté pour augmenter le potentiel d'interaction sociale. Le succès de l'urbanité et plus généralement de la coprésence, doit beaucoup à la réussite de cette *coopétition*. Ses formes les plus dégradées, par exemple lorsque la densité se fait au détriment de la diversité, témoignent de sa moindre efficacité lorsque la coopération n'est pas assez sollicitée.

En revanche, la coprésence ou l'urbanité ne suffisent pas à réduire toutes les distances. Au contraire, le contact qu'elle tend à privilégier est un facteur de nouveauté remarquable, qui suscite de nouvelles distances, tant les réalités sociales y trouvent une source de création et de renouvellement remarquables. Ainsi, l'urbanité repose sur une division locale, mais aussi régionale et internationale du travail, et plus généralement sur une utilisation de ressources qui relèvent d'espaces plus englobants.

En cela, l'urbanité sollicite de nombreuses autres techniques que celles de la localisation pour répondre à ses distances internes et externes à mesure qu'elle rassemble une quantité importante de réalités. Elle suscite considérablement le contact en augmentant ses potentialités, mais l'interaction n'y est pas complètement réalisée. C'est la communication, par la connexion des réalités les unes entre les autres, qui assure le mouvement nécessaire à cette dynamique.

### **Connexion**

La connexion entre les réalités localisées est fondée sur la *coopétition* entre les moyens de la communication. Elle permet au contact et plus généralement à l'espace de se réaliser. Pour cela, le transport et la transmission sont sollicités en permanence, afin d'actualiser le potentiel d'interaction de l'espace.

Si le transport permet d'établir des relations entre toutes les réalités spatialisées, pour peu qu'elles soient mobiles, il est suffisamment contraignant pour que son alternative, la transmission, lui soit préférée dans de nombreuses situations. Se

limitant à l'établissement d'une relation immatérielle entre réalités, la transmission offre des capacités de connexion dont les spécificités sont complémentaires de celles qui caractérisent le transport. Cette complémentarité accroît la *coopétition* entre la transmission et le transport, qui se complètent et se substituent remarquablement. La transmission permet d'établir des relations entre un nombre important de réalités, sur de longues distances et en un temps très limité, mais elle se limite à de l'information. En revanche, le transport relève d'un échange de matière (dont l'information matérialisée), il permet une interaction complète avec le réel, mais devient contraignant sur de vastes espaces, tant il exige d'énergie et de temps. Deux notions permettent de prendre en compte la diversité et la complémentarité des moyens de communication : la synchronie et la symétrie.

### Synchronie

La synchronie caractérise la capacité d'un moyen de communication à établir une relation qui permet une action s'inscrivant dans la même temporalité. Elle relève de l'instantanéité, si ce n'est objective, du moins subjective. Elle s'oppose à la diachronie, qui caractérise une interaction entre des réalités selon des temporalités distinctes.

Les relations diachroniques et synchroniques distinguent fondamentalement le transport de la transmission. Sur des distances objectives significatives, seule la transmission permet la synchronisation. Elle peut en revanche ne pas être réalisée, lorsque le temps de l'émission est significatif. Ce fut le cas du télégraphe de Chappe et cela demeure dans des échanges de données volumineuses. Par ailleurs, la diachronie peut être imposée pour des questions de confort relatif à l'usage. C'est le cas, par exemple, de la messagerie électronique. En revanche, le transport ne relève pas de la synchronie pour des distances significatives, les vitesses de déplacement de la matière n'étant pas suffisantes pour assurer une instantanéité effective.

L'urbanisation, et plus précisément la valorisation de la densité et de la diversité, facilitent la connexion en rassemblant les réalités sociales les plus sollicitées. Plus généralement, le transport trouve dans l'urbanité une tendance vers la synchronie. La connexion ne se résume pas à l'instantanéité. Du latin *co* (avec) et *exio* (lien), elle caractérise l'existence d'un lien en commun, d'une relation<sup>98</sup>. Les moyens de communication, qu'ils soient instantanés ou non, assurent ce lien en privilégiant des relations plus que d'autres.

### Symétrie

La symétrie, en revanche, est plus valorisée par le transport que par la transmission. Le transport, qui suppose de « porter » une réalité matérielle à travers un espace, suppose toujours la réversibilité du processus, sans quoi une accumulation inéluctable nuirait à la communication. Il existe quelques mesures, encore rares, qui prennent en compte l'asymétrie de la mobilité dans le temps, afin d'offrir des moyens de transport adaptés à la diversité des flux. C'est le cas du train, dont le nombre de rames varie selon le moment de la journée et la direction, mais aussi selon le moment de l'année, les départs en vacances suscitant une asymétrie des flux. L'infrastructure, cependant, présente systématiquement une relation symétrique, un aller se concevant rarement sans retour, si ce n'est dans le cadre des migrations, qui restent marginales au regard de l'ensemble de la mobilité.

Le transport ne se limite pas aux personnes. De nombreux réseaux sont asymétriques, les réalités qu'ils transportent faisant l'objet d'une transformation qui ne suppose pas nécessairement la réversibilité du processus. Le gaz, par exemple, une fois transformé en chaleur, ne nécessite pas d'infrastructure pour assurer la réversibilité du transport. Il en va aussi de l'eau, si ce n'est qu'une part importante, une fois transformée par ses usages, doit éviter de stagner. Le transport initial se prolonge alors par les réseaux d'assainissement, qui transportent l'eau

---

<sup>98</sup> Le terme connexion est emprunté au latin en 1338, moins de cinquante ans après le mot connexe. L'action, en revanche, n'est apparue qu'au 18<sup>e</sup> siècle. (Rey 1998, 3894).

usagée vers des lieux plus ou moins adaptés. On parle alors de réseaux de distribution ou de collecte. Ce point souligne la différence importante de ce type de réseau par rapport à ceux relatifs au transport de personnes. Les pays en développement souffrent parfois du manque d'eau, mais souvent plus encore de la stagnation d'eaux polluées, le réseau d'assainissement n'étant pas efficace ou inexistant.

Les moyens de transmission, en revanche, ne reposent pas sur ce principe. Ne déplaçant pas de matière, mais essentiellement de l'énergie, le risque d'accumulation ne se présente pas<sup>99</sup>. Si le téléphone est un moyen de transmission parfaitement symétrique, ce n'est pas du tout le cas de la télévision ou la radio, au moins d'un point de vue technique<sup>100</sup>. La capacité de diffusion de ces médias est en grande partie tributaire de ce fonctionnement, qui ne nécessite pas une capacité d'émission individualisée. Il ne faut cependant pas confondre symétrie et interaction, la télé ou la radio offrant un potentiel d'interaction sociale important, une émission pouvant susciter des réactions individuelles ou collectives tout à fait significatives.

Dans une moindre mesure, Internet est aussi un réseau asymétrique, les capacités de réception étant nettement supérieures aux capacités d'émission pour la majorité des utilisateurs, surtout ceux qui disposent de débits élevés<sup>101</sup>. Cette asymétrie relève cependant d'un choix fonctionnel, lié aux pratiques, la plupart des utilisateurs émettant moins d'informations qu'ils n'en reçoivent. Cette asymétrie est exploitée afin d'augmenter les vitesses de transmission globales et ne

---

<sup>99</sup> La transmission se manifeste éventuellement par l'émission de chaleur, qui nécessite rarement une infrastructure pour en assurer l'évacuation. Cela peut en revanche être le cas des ordinateurs lorsqu'ils traitent une telle quantité de flux que la chaleur dégagée peut être significative. Généralement, cette chaleur relève plus d'un traitement local de l'information que de sa transmission.

<sup>100</sup> La capacité du téléspectateur ou de l'auditeur à changer de chaîne est une forme d'interactivité, même si elle reste limitée. La communication complémentaire par courrier ou par téléphone assure aussi une forme d'interactivité de ces médias. L'interactivité est alors assurée par d'autres techniques de l'espace.

<sup>101</sup> ADSL signifie *Asymmetric Digital Subscriber Line*.

saurait être considérée comme une contrainte. En cela, elle ne nuit pas nécessairement à la connexion et ne limite pas le potentiel d'interaction remarquable d'Internet sur de longues distances<sup>102</sup>.

Les spécificités respectives des moyens de transport et de transmission, au regard de la symétrie et de la synchronie des relations établies, sont tout à fait révélatrices de la complémentarité des moyens de communication. La connexion entre les réalités sociales suppose la sollicitation des deux techniques élémentaires de la communication (le transport et la transmission), et de tous les moyens de leur mise en œuvre.

### **Hiérarchisation / Intermédiation**

La *coopétition* est également très importante entre les deux techniques élémentaires de l'espace. La localisation et la communication ne se suffisent pas à elles-mêmes, leur articulation étant indispensable pour répondre à la pluralité des distances. Cette *dialogique* entre la localisation et la communication peut être interprétée selon deux dynamiques, l'une valorisant la localisation (hiérarchisation), l'autre la communication (intermédiation).

#### *Hiérarchisation*

La densité d'un espace relève de choix qui, en contrepartie, baissent la densité d'autres espaces. Il en résulte une hiérarchisation de l'espace qui caractérise en grande partie son organisation. C'est pourquoi ces choix, comme résultats d'une multitude d'arbitrages individuels et collectifs, font l'objet d'une attention particulière.

*L'analyse spatiale* a manifesté un intérêt prononcé pour l'organisation hiérarchique de l'espace. Peter Haggett y consacre un chapitre entier de *Locational Analysis in Human Geography* (Haggett 1965), soulignant l'importance des travaux de Walter Christaller et d'August Lösch. La forme géométrique de la hiérarchie a été

---

<sup>102</sup> Cette asymétrie n'est pas imposée, des connexions à très haut débit peuvent être symétriques si cela est nécessaire, c'est généralement le cas des liaisons optiques

analysée très tôt, privilégiant une lecture mathématique de l'espace. Les modèles mathématiques proposés reposent sur un ensemble de préalables, qui supposent une isotropie de l'espace et de la réalité sociale, relevant en grande partie de l'économie spatiale (Mathieu 2003). La *théorie des lieux centraux* et sa version plus élaborée développée par August Lösh sont toujours enseignées en géographie, au moins pour l'intérêt historique et épistémologique qu'elles présentent.

Cependant, ces théories ne résistent pas à la confrontation avec la réalité de l'organisation spatiale. Elles présentent un ensemble de notions intéressantes, mais elles négligent trop la composante subjective de l'espace ainsi que les logiques réticulaires qui s'y déploient.

La hiérarchisation ne résulte pas seulement de l'organisation singulière des arbitrages de localisation, mais aussi de leur relation avec la communication. En cela, la hiérarchisation est une technique de l'espace qui est fondée sur la *coopétition* entre la localisation et la communication : les réalités se concentrent autour des lieux les mieux reliés et réciproquement, les communications relient les espaces qui présentent la plus forte concentration. À la hiérarchisation de la localisation correspond celle de la communication. Les axes offrant les vitesses les plus importantes relient les espaces présentant l'urbanité la plus élevée, favorisant rétroactivement l'urbanisation de ces espaces. Cette *dialogique* entre communication et localisation encourage l'organisation hiérarchique des réalités sociales.

#### *L'intermédiation*

L'intermédiation relève de la même logique que la hiérarchisation, mais du point de vue de la communication. La connectivité d'un espace suppose une organisation singulière de ses moyens de communication, de telle sorte qu'il soit le mieux desservi possible. Dans le cadre de l'interaction sociale, la rationalisation du coût général de la communication (argent, énergie, temps,...) incite à la mise en œuvre d'espaces intermédiaires qui centralisent une partie des flux.

Cette logique renforce la hiérarchisation, mais repose aussi sur cette dernière pour définir les lieux intermédiaires les plus pertinents. Les *hubs* (Poncet 2003) du transport aérien, les centres commerciaux et plus généralement les centres d'agglomérations résument très bien ce principe. En 1981, Paul Claval parlait de « commutateurs sociaux » pour qualifier la ville (Claval & al. 1981), valorisant sa capacité à maximiser l'interaction spatiale, notion qu'il réutilisa en 2001 dans le cadre de la métropolisation et en particulier de l'échelle mondiale (Claval 2001).

En cela, l'intermédiation peut se lire à différentes échelles, de l'individu au Monde. Deux individus peuvent choisir de se donner rendez-vous dans un lieu intermédiaire, afin de partager le coût général de la mobilité. Cette logique individuelle est d'autant plus pertinente que les individus sont nombreux. Ces pratiques, prises dans leur ensemble, tendent à privilégier les espaces qui présentent la meilleure centralité de l'ensemble des réalités sociales impliquées, ce qui développe la hiérarchisation de l'espace. Cette économie de la mobilité se retrouve particulièrement dans le commerce, lorsqu'il rassemble une grande diversité de produits afin de les diffuser auprès des personnes intéressées. L'espace n'étant pas isotrope, ces phénomènes tendent à renforcer l'anisotropie et à renforcer les centralités déjà établies tant que les relations à la distance ne sont pas significativement modifiées.

Globalement, l'intermédiation s'impose d'autant plus que le nombre de réalités considéré est important. Parce que les possibilités d'intermédiation augmentent avec la vitesse, bien qu'il soit plus facile de s'éloigner des centres, ces derniers ne font que se renforcer. En d'autres termes, plus les réseaux sont efficaces, plus il est possible de décentraliser mais aussi de centraliser, ce qui ne fait qu'accroître son potentiel d'intermédiation.

Les dynamiques de la hiérarchisation et de l'intermédiation se manifestent à toutes les échelles et se présentent comme une *coopétition* efficace de la localisation et de la communication, assurant une augmentation remarquable du po-

tentiel d'interaction sociale, dont la ville est l'exemple le plus remarquable<sup>103</sup>. La hiérarchisation et l'intermédiation accroissent la densité selon deux logiques respectivement statique (localisation) et dynamique (communication), les quartiers centraux ne pouvant se penser sans leurs passants<sup>104</sup>.

### Interaction

La distance, comme problématique spatiale du social, suppose l'enjeu déterminant de l'interaction. L'interaction est un acte élémentaire de la société, sans lequel l'individu n'a pas d'identité, de connaissance, d'existence. Il n'est pas question d'adopter une démarche relevant de l'individualisme méthodologique ou de l'interactionnisme social, logique ou symbolique. Même si ce dernier présente une sorte de « holisme affaibli » (Berthelot 2001), il ne suffit pas à expliquer la société.

#### *Une condition du social*

L'interaction n'est pas la seule condition du social, mais sa dimension spatiale est suffisamment évidente pour que la géographie s'y intéresse. Aussi, elle mérite d'être distinguée de l'action. L'action est bien entendu toujours une interaction. Cependant, la société gagne à ne pas être appréhendée comme une somme d'actions individuelles, mais plutôt comme un ensemble de réalités en interaction. En effet, l'action n'est pas isolée, tant elle suscite de réactions, dont l'ensemble est suffisamment structurant pour être considéré. Cette approche relève d'une *dialogique* entre l'interactionnisme et le structuralisme, répondant à la relation

---

<sup>103</sup> Dans *L'homme spatial*, Michel Lussault évoque les formes de contact correspondantes en soulignant que « l'urbain maximise simultanément le contact topographique (coprésence), le contact topologique matériel (déplacement) et le contact topologique immatériel (télécommunication) » (Lussault 2007, 301-302).

<sup>104</sup> La temporalité de la densité a été abordée dans le cadre du projet *Scalab* sur les échelles de l'habiter (Lazzarotti & al. 2004, 179-232). Les lieux étudiés sont en grande partie animés par leur dimension touristique. Il fut supposé que les variations temporelles sont autant de changements quantitatifs que qualitatifs de « l'usage » des lieux.

systemique qui lie l'individu et le contexte<sup>105</sup> de son existence. L'interaction révèle ainsi la dimension sociale de l'action et, par continuité, de l'espace. « L'espace, ensemble<sup>106</sup> », résume bien la pertinence géographique de l'interaction.

La dimension spatiale de l'interaction s'exerce dans le cadre de la *coopétition* entre l'ensemble des moyens de gérer la distance. La localisation, la densité, la diversité, la coprésence, l'urbanité, la communication, le transport, la transmission, la connexion, la hiérarchisation, ou l'intermédiation sont autant de techniques qui rendent possible l'interaction. Il y a eu une tendance, en analyse spatiale, à développer l'expression « interaction spatiale ». Il est question, au travers de cette formulation, de souligner le cadre spatial de l'interaction, et plus généralement les lois qui s'y déploient. Faisant largement appel aux mathématiques (auto-corrélation spatiale) ou à la physique (modèle de gravité), cette approche de l'interaction spatiale suppose une lecture de l'interaction extérieure à la société (Moriconi-Ebrard 2003) et aux individus, l'acteur principal étant la distance objective ! Ce glissement de sens, préjudiciable à la compréhension de l'espace, peut être résolu en évitant ce pléonasmе, l'interaction ne pouvant être que spatiale, puisque l'espace est consubstantiel à l'existence. Surtout, comme le souligne Jacques Lévy, l'espace des sociétés est social, et il ne peut en cela exister de loi de l'espace, « qui ne soit aussi "loi" pour le monde social » (Lévy & al. 2003a). L'interaction trouve ainsi son expression dans le contact. Ce dernier est rendu possible par la communication et par des stratégies de localisation qui privilégient la coprésence et augmentent en cela le contact potentiel.

Il y a une tendance significative à valoriser théoriquement le contact matériel plutôt que le contact immatériel. Il y a en effet une propension manifeste à considérer que la transmission offre une forme dégradée de l'interaction, au regard

---

<sup>105</sup> Le contexte, emprunté au latin *co* et *texere* (tisser) en 1539, qui signifie littéralement ce qui assemble, ce qui rattache. Le contexte des individus est en cela ce qui les rassemble, ce qui fait des individus de la société.

<sup>106</sup> Cette expression a été proposée par Jacques Lévy pour résumer l'activité du laboratoire *Chóros* qu'il dirige à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

de celle offerte par le transport, qui permet un contact total entre des réalités. Cette suggestion est pourtant fondée sur une lecture remarquablement matérialiste, que même la physique ne peut conforter, tant elle est riche d'exemples d'interactions qui ne relèvent pas d'un contact matériel, mais d'un simple flux énergétique. Par ailleurs, l'interaction sociale ne peut en aucun cas être considérée en ces termes, les limites de l'interaction matérielle n'étant plus à démontrer.

La géographie se doit de considérer pleinement les conséquences d'une telle aporie. De nombreuses distances ne relèvent pas d'une problématique matérielle et beaucoup de déplacements de matière se limitent à un échange d'information. Aussi, d'un point de vue social, la proximité physique ne signifie pas nécessairement la plus faible distance. Le téléphone, et plus encore le courriel, font l'objet d'échanges que le contact direct ne permet pas nécessairement, au même titre que la lettre manuscrite. La transmission est une *dialogique* entre distance objective et contact subjectif, qui présente de nombreux avantages dans le cadre de l'interaction sociale. De nombreux individus apprennent plus facilement en regardant une émission ou en utilisant Internet, qu'en contact direct avec un enseignant, dans une salle de cours. D'autres disent plus facilement au téléphone ce qu'ils ne parviennent pas à dire en « face-à-face ».

Aussi, les moyens récents de transmission offrent des possibilités de contacts tels, qu'ils développent des activités qui étaient très limitées avec le seul transport. Parfois, ces nouvelles activités prennent une forme ou une ampleur inédite. C'est le cas des enchères, du commerce de détail, des rencontres, du travail collaboratif, des jeux, de la réaction collective à des articles de presse, du partage de musiques et de vidéos. Toutes ces activités, qui s'accompagnent du transport pour les premières, soulignent l'efficacité de la transmission.

Voir dans la transmission une forme dégradée du contact direct repose sur une considération de l'interaction qui omet sa dimension sociale. Une grande partie des interactions ne repose pas sur une mise en relation de l'ensemble du réel.

Souvent, une partie seulement est sollicitée, et cette partie peut être immatérielle. Il peut, dans la transmission, y avoir une perte objective là où il y a un gain subjectif. Or, la subjectivité étant le cadre d'existence des individus, l'arbitrage de ces derniers va en la faveur de leur subjectivité. La transmission est en cela souvent sollicitée pour son efficacité relative.

*Le contact pansensoriel* <sup>107</sup>

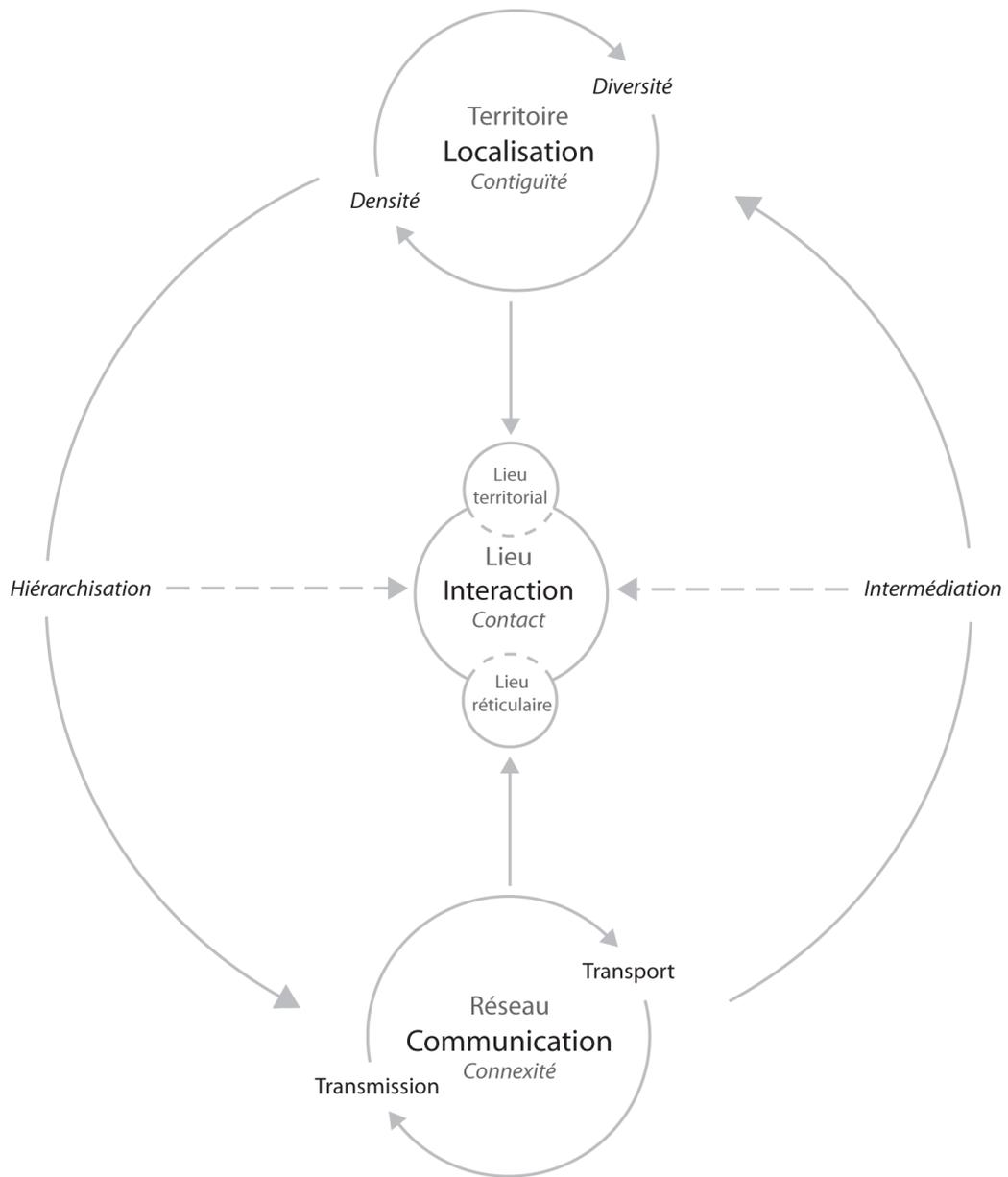
Un argument courant consiste à dire qu'idéalement, le contact physique matériel, *pansensoriel*, est préférable. Cette affirmation repose pourtant sur une double aporie. Si, dans le cadre d'une communication, la transmission a été préférée, dire que le contact physique aurait été préférable ne remet pas en cause la transmission, mais le transport, car *in fine*, c'est ce moyen qui n'a pas été choisi. D'autre part, le maintien d'une distance objective a pu être préféré pour des considérations subjectives, donc essentielles.

Il est en cela surprenant de constater que ce sont généralement des chercheurs en sciences sociales qui émettent cette défiance à l'égard de la transmission, alors même qu'ils sont les mieux placés pour interpréter la valeur sociale de ce moyen de communication. La géographie ne fait pas exception. Au contraire, elle ne considère presque qu'exclusivement les localisations, la mobilité ne faisant guère plus l'objet d'attention que la transmission, révélant l'intérêt prononcé de la géographie pour le territoire. Sa méfiance et parfois son manque d'intérêt à l'égard des transmissions représentent pourtant un risque significatif de réductionnisme, dont elle ne sortira probablement pas indemne si elle n'en prend pas la mesure rapidement. Plus vite qu'elle ne l'imagine, la géographie risque de faire preuve d'un manque de pertinence et de régresser au point d'être reléguée, comme elle le fut, à l'élaboration d'inventaires de la répartition des réalités matérielles et de leur circulation, au service d'autres disciplines et du pouvoir. Si la géographie veut comprendre le monde contemporain, son organi-

---

<sup>107</sup> Néologisme emprunté à la racine grec *pan*, de *panτος* : tous. Ce terme, à la différence de *multisensoriel*, insiste sur la sollicitation de l'ensemble des sens, dans leur totalité.

sation et ses dynamiques, elle ne peut faire l'économie d'une interprétation globale de la dimension spatiale de l'interaction sociale. En cela, la *coopétition* entre le transport et la transmission offre une lecture singulière et efficace de l'espace, dont la géographie a besoin pour assumer la spécificité de son regard.



## Éléments pour une géographie du *lieu réticulaire*

Et si, pour répondre à la géographie des espaces virtuels, la géographie émettait l'hypothèse que ces espaces ne sont pas virtuels ! Cette option, bien que provocante en apparence, est celle qui est développée dans cette thèse. Il est supposé d'une part que les espaces prétendument virtuels sont des espaces réels et actuels, mais aussi que certains, dont les sites internet, peuvent être des lieux : des *lieux réticulaires* !

Il s'agit d'opposer le territoire et les réseaux, mais aussi le matériel et l'immatériel, pour mieux les réunir dans le cadre de l'action et plus généralement de la coexistence. Cette thèse se décompose en cinq parties. Il est question successivement de l'espace, de la technique, du lieu, d'Internet comme espace, puis d'Internet en ses lieux, afin de proposer une géographie des *lieux réticulaires* qui, en sus des *lieux territoriaux*, sont des espaces pertinents de l'action contemporaine.

### Mots-clés

communication, cyberspace, espace, espace virtuel, Internet, lieu, réseau, territoire, transmission.

---

## Elements for a geography of the *reticular place*

What if the answer to the question of the geography of virtual spaces was to consider that these spaces are in fact not virtual ! This thesis will develop this seemingly provocative hypothesis by suggesting that the supposedly virtual spaces are real and actual, and that some, like websites, can be places : *reticular places*.

In this respect, the notions of territory and networks, as well as material and immaterial will first be opposed. They will then be reunited in a more accurate way within the conceptual framework of action and more generally within the notion of coexistence. This thesis consists of five parts successively addressing the notions of space, technique, place, the Internet as a space, and the Internet in its places. Finally, the thesis formulates a geography of the *reticular places* which, along with the *territorial places*, are relevant spaces for contemporary action.

### Keywords

communication, cyberspace, Internet, network, place, space, territory, transmission, virtual space.