



Faculté Jean Monnet
Université Paris Sud

International Conference - Conférence Internationale
“ICTs & Inequalities : the digital divides”
“TIC & Inégalités : les fractures numériques”
Paris, Carré des Sciences
18-19 novembre 2004

Liens numériques, lien social? Analyse des rapports entre innovations technologiques et dynamiques sociales

Olivier Glassey, sociologue, Chaire de logistique, économie et management (LEM),
Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Barbara Pfister Giaque, sociologue, Communauté d'études pour l'aménagement du territoire
(C.E.A.T.), Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Résumé

Les approches classiques de l'usage des TIC qui tentent de dégager la manière dont ces techniques peuvent contribuer à la production du lien social ont souvent tendance à opposer les interactions à distance, propre à ces technologies, à la proximité consubstantiel des échanges face à face.

Le présent article s'attache à expliciter de quelle manière cette opposition, statique, s'avère réductrice face à la diversité des usages que permettent les TIC. Nous proposons d'explorer comment de nouvelles formes de sociabilité se forment dans une double appartenance à un lieu et à un réseau technique. Ces dispositifs qui impliquent un couplage serré entre, d'une part, la proximité physique des personnes et, d'autre part, la maîtrise de la technologie, nous conduit à repenser la question de la nature du lien social et, par extension, celle des fractures numériques en devenir. Une telle approche a pour objectif de montrer clairement les limites d'une analyse des dimensions strictement techniques ou économiques de la problématique du fossé numérique. En proposant quelques pistes de réflexion, elle souligne, en outre, la nécessité d'une définition sociotechnique évolutive de la notion de fracture numérique.

Mots-clefs

Lien social, proximité spatiale, communauté virtuelle, usages locaux des TIC.

Abstract

Most of the classical ICT researches, which examine how technologies contribute to the production of the social link, have an explicit or implicit tendency to oppose the distant interactions enabled by these technologies to the physical proximity of classical face-to-face communications.

This article aims to show that this static opposition could not tackle the complexity of the numerous emerging social uses that ICT allow. The fast evolution and the diversity of ICT applications offer a large array of social appropriations of these technologies. In our contribution, we explore how new forms of local sociability are shaped by the belonging to both social and technical networks.



We looked at several cases of technically enhanced spatial and social proximity in order to identify the socio-technical dynamics that underpin each situation.

Trough the analysis of these cases, we propose to reframe the question of the social link and, by extension, the issue of the digital divide. The goal of our approach is to point out the need of a dynamic socio-technical analysis of the digital divide which takes in account both technical change and social learning.

Key words

Social link, spatial proximity, virtual community, local use of ICT.

*

*

*

1. Introduction

La question de la fracture numérique est émaillée de nombreuses discussions autour de la problématique du lien social. Dans le présent papier, il n'est pas question de trancher le débat entre les tenants d'une vision optimiste des technologies de l'information et de la communication (TIC), qui considèrent ces dernières comme un moyen de promouvoir le lien social et de le renforcer, et leurs détracteurs qui ne voient dans les TIC qu'un instrument de marchandisation des rapports sociaux. Ce qui nous importe, c'est de tenter d'identifier et de comprendre la nature des liens qui se tissent au travers des TIC – sachant que ces liens ne représentent qu'une facette, une dimension supplémentaire du lien social et non le lien social lui-même – et de quelle manière ils contribuent à modifier la teneur du lien social.

En effet, le lien social est constitué, de notre point de vue, de plusieurs dimensions (sociale, politique, territoriale, réseau, professionnelle) qui se complètent l'une l'autre et qui en façonnent la profondeur et la texture. L'objet de notre réflexion est de s'interroger sur la place et le rôle des TIC dans cette configuration particulière. S'agit-il d'une nouvelle dimension du lien social qui s'ajoute à celles qui précèdent? Les TIC viennent-elles modifier la manière dont chacun (ou chaque utilisateur des TIC) développe ses relations dans les divers domaines professionnel, politique, social, etc.? En quoi les TIC nous permettent-elles de nous interroger sur le lien social lui-même? Certes, interactivité ne signifie pas lien social ou même développement de relations sociales, mais il est difficile de croire que tous ces contacts que nous entretenons via le courrier électronique, dans les forum de discussion, n'ont aucune influence sur notre manière d'appréhender le monde qui nous entoure, d'entrer en relation avec lui. En outre, au même titre qu'il paraît indispensable de disposer de certaines compétences techniques pour profiter pleinement des possibilités offertes par les TIC, on peut s'interroger sur la nécessité de jouir d'un certain degré d'intégration sociale pour être à même de tirer le meilleur parti des TIC en matière de relations sociales.

Notre démarche consistera d'abord à expliciter la diversité des dimensions constitutives du lien social. Sur cette base nous nous attacherons à montrer comment la proximité géographique et la maîtrise des TIC peuvent «s'hybrider» pour constituer de nouvelles formes de proximité sociale ou pour renforcer celles déjà existantes. Nous montrerons ensuite que ces situations, où se mêlent interactions physiques et « virtuelles », constituent des lieux privilégiés pour explorer les modes d'inclusion ou d'exclusion numérique émergents.



2. Le lien social et ses dimensions

Pour entrer dans la thématique, il nous semble important de présenter notre conception du lien social et les dimensions qui le composent, et ce de manière à poser le décor dans lequel s'inscrivent les TIC et en fonction duquel nous allons les analyser.

La notion de lien social jouit d'un caractère polymorphe qui en fait tout à la fois sa complexité, son intérêt et sa difficulté d'appréhension. «(...) *La catégorie de lien social consiste (...) dans la somme de ses définitions, de ses variantes, de ses concepts opératoires subsumés, de ses multiples versions du social, saisi dans sa dimension fondamentale, et (...) sa singularité réside précisément dans son caractère multiforme, non dans son immutabilité et son unicité, mais dans sa variance même*» (Farrugia 1993: 31-32). La multiplicité des définitions possibles du lien social illustre les diverses dimensions qui en façonnent les contours. Que l'on parle de liens de parenté ou de sang, de relations sociales, professionnelles, de voisinage, de proximité, d'intégration dans un milieu de vie, de participation politique, d'appartenance à un collectif, d'implication au sein d'une communauté virtuelle, on s'engage sur la voie de la (re)connaissance de ce qui compose le lien social, de tous ces éléments quotidiens qui donnent au lien social sa profondeur et sa texture. Ainsi, cette fragmentation du lien social traduit-elle la diversité des groupes d'appartenance, des formes sociales – entendues comme des construits historiques et sociaux, véhiculant des valeurs, des normes, des traits culturels qui découlent directement de leur construction – auxquelles un individu peut se référer.

On peut donc affirmer que le lien social fait l'objet d'un processus de construction complexe: il s'élabore à la fois au niveau macro-social, c'est-à-dire sur le plan des systèmes de valeurs, des systèmes économique (emploi, participation à la création de la richesse) et politique (Etat-providence), et au niveau micro-social, à savoir en termes de relations choisies, de liens d'amitiés, de sang, de convenance et de proximité. A cela s'ajoute un niveau que l'on pourrait qualifier de méso-social qui englobe toutes ces institutions (école, systèmes de formation, entreprises) constituant le lieu de la socialisation secondaire et participant ainsi au processus d'élaboration du lien social. Cinq dimensions peuvent être mises en évidence qui composent la notion de lien social et qui permettent d'en appréhender empiriquement les contours.

Dimension sociale. Tönnies, Durkheim (1967) et Weber (Farrugia 1993; Xiberras 1993; Martucelli 1999), de même que les auteurs gravitant dans le champ du paradigme du don (Mauss 1985; Caillé 1997; Godbout 1992) nous renvoient à la question de la nature des liens qui se tissent à l'intérieur des réseaux sociaux. Sont-ils marqués par la profondeur de l'amitié, des liens de sang ou, au contraire, par la superficialité des rapports marchands et utilitaires? Permettent-ils le développement individuel et l'émancipation des personnes qui y sont impliquées ou les maintiennent-ils dans un rapport de dépendance? Cette dimension est traversée par plusieurs dichotomies qui couvrent le même type de phénomènes. Granovetter (1973, 1982), Henning et Lieberg (1996) et Kearns et Forrest (2000) opèrent une distinction entre liens forts, qui caractérisent les relations de parenté et les amitiés, et liens faibles, qui sont l'apanage des contacts plus superficiels, mais tout aussi importants. C'est en effet sur les seconds que l'on s'appuie, par exemple, pour la recherche d'un emploi.



J. Godbout (1992), comme tous les tenants du paradigme du don, met l'accent sur le fait que, dans la société contemporaine, le don n'a pas disparu et continue, au contraire, de rythmer les relations interpersonnelles et de les alimenter. L'auteur opère une distinction claire entre une «socialité primaire», où la personnalité des personnes importe davantage que leurs fonctions, et une «socialité secondaire», qui accorde davantage d'importance aux fonctions endossées par les individus qu'à leur personnalité propre. *«La socialité primaire représente le lieu réel, symbolique ou imaginaire dans lequel les personnes entrent en interaction directe. Ou encore elle est le lieu de l'interconnaissance directe et concrète, que celle-ci soit effective (relations face à face) ou simplement virtuelle. (...) Empiriquement, les domaines principaux de la socialité primaire sont ceux de la parenté, de l'alliance, du voisinage, de l'association, de l'amitié, de la camaraderie. Ressortissent par contre au registre de la socialité secondaire les domaines du théologico-politique, de la guerre et de l'échange marchand»* (Godbout 1992: 197). A ces deux formes de socialité correspondent deux types de liens: le lien primaire, qui est voulu pour lui-même, et le lien secondaire qui est considéré comme un moyen pour atteindre une fin.

L'œuvre de Jürgen Habermas (1973), ou du moins ses réflexions sur l'agir communicationnel et l'espace public, attirent notre attention sur la **dimension** plus **politique** du lien social. Chez Habermas, la notion clé, celle sur laquelle se fonde son argumentaire, est celle de «monde vécu». *«Le monde vécu est un horizon d'objets, l'univers toujours présent des choses données dans l'expérience immédiate de la vie»* (Martuccelli 1999: 324). Dans les sociétés archaïques, le consensus, ou le lien social, est assuré par le monde vécu, car chaque individu partage les mêmes représentations de ce monde (cela nous renvoie à la figure du mythe). Cependant, dans les sociétés avancées, on assiste à une différenciation des représentations et, par là même, à une distanciation du monde vécu. Dans ce cas, le consensus passe par l'*agir communicationnel*, c'est-à-dire par un processus discursif qui s'appuie néanmoins sur le monde vécu commun. Ainsi se trouvent posées les questions de la citoyenneté, de la participation et des moyens à disposition pour permettre l'expression de la volonté des individus. *«Dans la lignée d'Habermas se fait jour la conception d'espaces publics autonomes, distincts des sphères régulées par le médium de l'argent et du pouvoir, issus des mondes vécus et permettant la formation d'acteurs capables de prendre leurs responsabilités»* (Laville et al. 1997: 335).

Dans «De la division du travail social» (1967), Durkheim s'interroge sur la difficulté que connaissent les individus à s'inscrire collectivement dans une société de plus en plus différenciée. *«Du fait même de la différenciation sociale, ni la famille ni l'Etat ne peuvent parvenir à remplir de manière adéquate un rôle d'intégration. La première, trop restreinte désormais dans ses tâches, ne pourra plus lier correctement et suffisamment l'individu au groupe social. Le deuxième, et en dépit même du rôle qui lui est dévolu, est trop éloigné de l'individu pour garantir son attachement à la société»* (Martuccelli 1999: 50). La solution que propose Durkheim à ce problème réside dans la création de corporations professionnelles à même de développer une moralité commune. Son idée de corporations ne sera pas appliquée dans la réalité, mais il n'en demeure pas moins que la profession, le métier, et plus généralement le travail constituent des facteurs d'intégration sociale et donc de création de liens sociaux essentiels. C'est ce que nous englobons dans la **dimension professionnelle**.



Pourvoyeur de statut social, de reconnaissance ainsi que de protection sociale, le travail représente une composante centrale des sociétés industrialisées. Ainsi D. Méda affirme-t-elle que «(...) le travail constitue depuis deux siècles le rapport social central, celui autour duquel s'articule ce que l'on appelle le contrat social, ce qui permet de savoir sur quel fondement asseoir la hiérarchie des salaires et des positions. Dès lors il est évident, sinon tautologique, d'affirmer que l'exercice d'un travail est aujourd'hui la condition majeure d'appartenance sociale, le facteur essentiel d'identité ou encore que les personnes privées de travail sont du même coup privées de tout ou que le travail est la seule activité collective, le reste appartenant à la sphère privée» (Méda 1995: 84).

Georg Simmel, au travers notamment de ses «digressions sur l'étranger» (1979), amorce une réflexion sur la distance et la proximité sociales qui nous suggère, tout naturellement, d'opérer un pas supplémentaire et de nous intéresser à la **dimension** plus **territoriale** du lien social. Simmel aborde la relation ambivalente qui s'établit entre un individu et un groupe, relation à la fois faite de proximité physique et de distance sociale. En effet, l'«étranger» est caractérisé par le fait qu'il est attaché à un groupe spatialement déterminé, mais auquel il n'appartient pas vraiment, car il ne dispose pas de l'ensemble des éléments «hérités» qui sont le propre du groupe en question, et ce en raison de son entrée tardive dans celui-ci. Dès lors, la relation établie entre le groupe et l'étranger est à la fois teintée de distance et de proximité. «(...) La distance à l'intérieur de la relation signifie que le proche est lointain, mais le fait même de l'altérité signifie que le lointain est proche» (Simmel 1979: 54). Autrement dit, la distance marque la différence qui existe entre les membres du groupe et l'étranger, alors que la proximité est la manifestation de traits communs qui font que, d'une certaine manière, l'étranger peut être accepté dans le groupe. De fait, proximité et distance sociales et spatiales se conjuguent et se répondent lorsque l'on porte son attention sur les réseaux de relations et sur leur mode de territorialisation. Mais la question territoriale touche également à la problématique de l'identité et à celle de l'identification et de l'attachement à un espace (Coing 1966; Morin et Rochefort 1998).

La notion de **réseau** est également, mais non exclusivement, liée à la dimension territoriale des liens sociaux. Ainsi, Piolle (1990-1991) souligne que, en général, ce n'est pas la proximité du lieu de résidence qui fait le groupe, mais bien une proximité de goûts, de pratiques, de valeurs, etc. Jean Remy (2004) résume cette situation en plaçant côte à côte, mais en opposition relative, les rapports de connivence et de contiguïté, les premiers n'allant pas nécessairement de pair avec les seconds. Chaque groupe auquel appartient l'individu (club de sport, collègues de travail, cercle d'amis, etc.) a besoin d'un moment et d'un endroit pour se retrouver. L'ensemble de ces endroits constitue, pour chaque personne, un réseau géographique au sein duquel elle se déplace en fonction de ses activités. Ce sont ces déplacements multiples qui relient des lieux entre eux et en font un réseau. Mais cette notion de réseau ne s'applique pas uniquement à la dimension territoriale et touche de très près le monde virtuel de l'Internet. C'est ainsi que l'appartenance à plusieurs groupes distincts et donc l'inclusion dans un réseau caractérisé par des relations de natures diverses (liens forts, liens faibles) constituent des formes d'intégration qui peuvent s'étendre aux communautés virtuelles.



Au niveau le plus général, pour un nombre croissant d'utilisateur-trice-s, les technologies de l'information et de la communication sont en passe de modifier profondément le rapport qu'ils-elles entretiennent avec l'ensemble des dimensions constitutives du lien social identifiées ci-dessus. A l'évidence, le cadre restreint de notre contribution ne nous permet pas d'aborder dans les détails l'ensemble de ces dimensions. Nous nous attacherons, plus modestement, à explorer la dimension territoriale du lien social afin de mieux comprendre comment s'articulent, dans ce nouveau contexte technologique, proximité physique et proximité sociale.

3. Proximités électroniques et proximités spatiales : opposition ou complémentarité?

Les notions de proximités territoriale et sociale ont été identifiées comme deux des ingrédients constitutifs du lien social. Comme nous l'avons déjà souligné, ces deux dimensions ne s'articulent pas forcément l'une avec l'autre même si, dans une vision classique, la proximité physique peut constituer un adjuvant à la proximité sociale¹.

Traditionnellement les chercheurs ont retenu des technologies de l'information les capacités qu'elles offrent de communiquer et d'interagir nonobstant «la distance». Cette «distance», peu explicitée dans les textes, s'apparente à une notion à géométrie variable qui demeure le plus souvent vague. Dans les faits, la définition implicite de cette «distance» conquise grâce aux TIC a souvent été influencée par le type de technologie disponible au moment de l'analyse. Ainsi les premières années du développement d'Internet ont amené de nombreux analystes à parler en termes de village, voire même de cerveau planétaire (Rosnay de 1988). Avec l'avènement du *World Wide Web*, cette «distance» est devenue synonyme de globalité, ce qui a conduit de nombreux chercheurs à contraster, voire opposer les TIC aux structures de proximité territoriales classiques. Pour eux, historiquement, les villes et les autres formes d'agglomérations sont perçues comme des concentrations spatiales qui permettent de dépasser l'obstacle de la distance, alors que les TIC offrent du temps, de l'immédiateté dans la communication, pour dépasser l'obstacle de l'espace². Cette division théorique des modes d'action, si elle possède un fond de vérité, ne suffit pas à rendre compte des rapports entre TIC et territoire. Malgré sa portée planétaire, ni l'infrastructure du réseau, ni le trafic en ligne, ni la localisation des noms de domaines, ni l'articulation des pages hypertextes, ni le contenu d'Internet ne sont indépendants du territoire (Dodge et Kitchin 2001; Dupuy 2002). Au niveau du contenu, par exemple, on estime que 80% des pages en ligne contiennent des références territoriales explicites (Davies 2004).

Cependant, en raison des dynamiques d'interactions sociales originales que les TIC autorisent, ces dernières ont toujours suscité des questions quant à la nature des liens

¹ L'exemple canonique de cette conception remonte aux origines de la notion de communauté avec l'image du village organique de Tönnies dans lequel toutes les formes de proximité fusionnent pour former une sorte d'évidence naturalisée (Tönnies 1967).

² Les rapports entre ville et TIC ont fait l'objet d'un grand nombre de travaux. Citons pour les principaux Graham et Marvin 1996; Castells 1996, 2001; Sassen 2001; Vodoz 2001.



interpersonnels qu'elles créent, entretiennent ou inhibent³. Elles permettent en théorie de libérer les interactions interpersonnelles des contraintes spatiales. Elles offrent également la possibilité d'organiser des regroupements de personnes strictement sur la base d'affinités électives. Si l'on considère les premiers travaux scientifiques conduits sur la question de l'impact de l'usage des TIC sur les formes de communication et de socialisation de proximité, le constat est relativement clair: l'utilisation d'Internet se trouve le plus souvent identifiée comme un facteur contribuant à la décroissance des liens sociaux de proximité⁴. Schématiquement, ces études indiquent que le temps passé devant l'ordinateur s'opère au détriment des autres activités de socialisation. Ces études ont eu un impact d'autant plus important qu'elles font écho à une série d'enquêtes qui montrent, dans le contexte des Etats-Unis, une érosion des processus de socialisation classiques et la disparition relative des lieux de sociabilité de proximité (bars, cafés, associations diverses) (Putman, 2000). En établissant une corrélation entre l'usage d'Internet et le déclin de la sociabilité de proximité, certains chercheurs font des TIC un vecteur potentiel de fragmentation sociale.

A la même époque, d'autres recherches, se basant sur l'étude de « lieux câblés », indiquent au contraire que les TIC peuvent être un vecteur de dynamisation de la vie locale⁵. Les promoteurs des TIC se sont empressés de s'emparer de ces cas pour en faire un symbole du futur, même s'il est en l'occurrence facile d'objecter que ces cas ne sont que peu représentatifs. Ayant fait l'objet d'investissements importants en termes d'infrastructures, et avec les distorsions bien connues qu'une surexposition médiatique peut impliquer⁶, ils sont souvent demeurés de simples laboratoires des usages en devenir.

Afin de dépasser cette apparente contradiction, il convient de considérer plus précisément les types d'usages qu'impliquent ces technologies. Dans cette perspective, des recherches issues de la sociologie des réseaux sociaux se sont penchées sur la nature des interactions conduites en ligne. Ces études illustrent notamment comment ces technologies permettent à leurs usagers, d'une part, d'entretenir et de développer des liens faibles (connaissance, membres de la famille élargie ou collègues éloignés) et, d'autre part, d'alimenter les liens forts avec des personnes proches se trouvant à distance (parents et amis proches) (Granovetter 1982). Avec le recul, ces résultats significatifs, qui sont souvent repris tels quels dans littérature sur le sujet, méritent d'être questionnés. Sans mettre en cause leur validité ni leur pertinence, on peut légitimement se demander si, en définitive, ils ne dépeignent pas plus la réalité du moment plutôt qu'une tendance lourde propre à l'usage des TIC. En d'autres termes la question consiste à savoir si les équilibres entre liens forts et liens faibles observés dans l'usage des TIC constituent une invariante ou si, plus prosaïquement, il ne s'agit là que d'une première étape sur le long processus d'apprentissage social d'un ensemble de technologies en constante évolution.

³ Les exemples liés à l'émergence d'autres technologies telles que le télégraphe, les chemins de fer, la radio, le téléphone ou l'automobile, vont dans le même sens (Fischer 1992, Barry & Tindall 1993; Connolly 2001).

⁴ Voir, pour les plus emblématiques, les 3 études relatives au Home Net Project (<http://homenet.hcii.cs.cmu.edu/progress/press-release.html>) Kraut et Lundmark 1995-1999

⁵ Citons, parmi les cas les plus documentés, la *Blacksburg Electronic Community* ou la *Digitale Stadt* d'Amsterdam.

⁶ Nous songeons ici à une version actualisée de l'effet Hawthorne, tel que décrit par le psychologue Elton Mayo en 1939, qui montre que l'attention portée à un groupe constitue, du fait même de son existence, une motivation positive.



Pour répondre partiellement à cette interrogation nous proposons d'examiner plus attentivement certaines études conduites récemment sur la question de l'usage des TIC dans un contexte de proximité spatiale. Keith Hampton a conduit une série de travaux portant sur le cas de Netville, un quartier de la banlieue de Toronto, qui bénéficie dès sa construction d'une infrastructure TIC *ad hoc* (Hampton 1999, 2001, 2002; Hampton et Wellman 2002). Ces recherches offrent l'incontestable avantage d'une étude fine des usages qui s'inscrit sur la durée, et elles possèdent, en outre, l'avantage d'autoriser de nombreux points de comparaison avec d'autres quartiers socialement, économiquement et démographiquement semblables mais non connectés.

Les résultats que Hampton met en évidence soulignent que l'utilisation d'Internet encourage de manière significative les visites, la reconnaissance des membres du voisinage. Les TIC favorisent en outre les actions collectives⁷ et le maintien des relations sociales de proximité, mais génère également des effets plus ambivalents comme, par exemple, un accroissement de la surveillance mutuelle. L'ensemble des études va plus loin et montre comment, selon l'auteur, les TIC encouragent la formation de l'esprit d'une communauté locale spécifique. Dans une analyse comparative avec d'autres quartiers similaires : les habitants de Netville reconnaissent trois fois plus de membres de leur quartier, ils parlent deux fois plus souvent avec leurs voisins, se rendent visite 50 % plus fréquemment et se téléphonent quatre fois plus souvent.

Hampton prend garde de ne pas faire de son cas d'étude une sorte d'utopie technique paradisiaque. En définitive, Netville demeure un quartier comme un autre, confronté à des problèmes classiques. Dans ce cadre, les TIC jouent principalement un rôle fédérateur et accélérateur. En ce sens, l'usage des TIC ne «produit» rien de nouveau en termes sociologiques, il facilite simplement la coordination d'activités qui composent le paysage normal de n'importe quel quartier. Loin des scénarios futuristes de fragmentation sociale ou de communauté virtuelle fusionnelle, ce type d'études montre que les TIC, pour autant qu'elles répondent à un besoin social, peuvent très bien renforcer les liens de proximité.

Netville nous offre une perspective de ce que pourrait être un futur où l'ensemble des habitants d'un lieu bénéficient de connexions. Cependant, ce cas comporte également des limites essentielles du point de vue de la problématique de la facture numérique. Que se passe-t-il, en effet, pour les personnes qui ne sont plus connectées au réseau électronique de proximité qui soutient la vie du quartier? Paradoxalement, les mêmes technologies qui renforcent le lien social local pourraient être la cause d'un renforcement de l'exclusion. A notre connaissance, il n'existe que peu de recherches spécifiques sur cette question cruciale⁸.

⁷ Ces actions collectives sont de natures très diverses: de loisirs (organisation de pique-niques), pragmatiques ou organisationnelles (babysitting), politiques (actions de mobilisation et de protestation contre le constructeur).

⁸ En ce qui concerne la question du rapport entre SDF et réseau de proximité TIC, on peut se référer à l'analyse du cas déjà ancien de Santa Monica de Joan Van Tassel (1996).



4. Communautés virtuelles et rencontres réelles

Une autre manière d’aborder la problématique de la proximité sociale consiste à s’intéresser aux types de proximités (spatiales, sociales, sociotechniques) qu’engendre l’usage des TIC. Nous pensons ici notamment à l’abondante littérature qui s’intéresse à la question des communautés virtuelles. Ces communautés peuvent, schématiquement, se résumer par leur fonction essentielle qui consiste à délimiter et matérialiser un espace électronique fictif faisant office de point de rencontre relativement stable dans un cyberspace dépourvu de centralité. Nous ne nous attarderons pas ici sur la question des mérites comparés des échanges par ordinateurs interposés par rapport à la communication face-à-face. Ce qui nous paraît plus pertinent pour notre objet consiste à relever comment la proximité sociale établie en ligne se prolonge dans le monde physique. En effet, depuis les premières analyses du phénomène de communautés virtuelles⁹, dans une grande majorité des cas, ces communautés virtuelles, même les plus anodines¹⁰ engendrent des opportunités de rencontre (soirées à thème, manifestations en tous genres). Même si elles ne permettent pas de s’affranchir totalement des contraintes spatiales et culturelles, ces communautés virtuelles opèrent souvent comme des catalyseurs de rencontres. Dans la foison de ces communautés virtuelles, il convient de ne pas sous-estimer que nombre d’entre elles, souvent d’ailleurs parmi les plus importantes en termes de population ont pour principale raison d’être la création d’opportunités de rencontre¹¹.

4.1 L’avènement de la proxicomunication¹²

Les cas mentionnés jusqu’à présent font explicitement référence à des situations statiques dans le sens d’une localisation physique ou virtuelle unique (une ville, un quartier, une communauté virtuelle). Il existe d’autres modes d’articulation des TIC avec le territoire qui soulignent les évolutions récentes dans le domaine.

Le portail du site anglais *Upmystreet*¹³ fournit un exemple de ces nouvelles dynamiques émergentes. La page d’accès au site n’offre guère de possibilités: au milieu de l’écran s’affiche une case qu’il convient de remplir en fournissant un code postal ou un nom de localité. A partir de cette information, le site va organiser le contenu de ses rubriques. Il fonctionne comme registre de services qui trie, classe et ordonne le type d’informations demandées (services publics, associations, manifestations, offres commerciales), en fonction de leur proximité physique par rapport à la localisation initiale. Pour la plupart des références, le site indique, en plus, des informations factuelles classiques comme la distance et fournit une carte simplifiée de la localisation du service.

⁹Sur ce point, on peut se référer à l’exemple du WELL dans l’ouvrage fondateur d’Howard Rheingold «Virtual communities».

¹⁰ Pour l’anecdote, relevons un exemple parmi beaucoup d’autres: une communauté ludique de Kochonland (<http://www.kochonland.com/>) qui a pour objet l’élevage de porcs virtuels (!). Cette communauté qui compte plus de 470 000 éleveurs virtuels, est le prétexte à des rencontres régulières «off-line» entre certains participants.

¹¹ Nous pensons ici, par exemple, aux presque 6 millions d’Européens inscrits sur le site commercial Meetic (<http://www.meetic.fr/> pour la France), qui tentent par ce biais de trouver l’âme sœur. Ce phénomène de rencontres assistées par le net constitue, de par son ampleur et sa croissance dans certaines tranches de la population, une évolution sociale majeure qui mériterait de faire l’objet de recherches approfondies.

¹² Nous empruntons ce terme à William Davies, Proxycommunication ICT and the Local Public Realm , iSociety, theWorkFoundation, Londres, 2004.

¹³ <http://www.upmystreet.com>



Upmystreet tout entier est bâti autour de la matrice formée par le répertoire des codes postaux qui organisent l'ensemble du contenu sans pour autant faire appel à des technologies très poussées telles que le GPS. L'attrait principal du site provient du fait qu'il place l'utilisateur au centre géographique des informations distillées. De par sa philosophie, ce site se trouve à l'opposé du contenu d'un site web classique qui, au lieu de se définir à partir d'une centralité localisée, fournit une information unique pour une audience potentiellement planétaire. Cette caractéristique, qui permet de construire pour toute information un rapport de proximité avec l'utilisateur, revêt également des avantages pour d'autres acteurs qu'ils soient privés ou publics, qui disposent ainsi d'un mode de communication très ciblé.

La consultation du site *Upmystreet* est gratuite et elle ne nécessite pas d'abonnement ni d'inscription. Néanmoins, en 2003, plus de 665 000 personnes en Grande-Bretagne se sont inscrites pour bénéficier des options de communication avancées. Ces options autorisent l'accès à des forums qui, en apparence, ressemblent beaucoup à ce qu'il est possible de trouver dans d'autres communautés virtuelles. Comme pour tout groupe de discussion classique, l'utilisateur a ainsi la possibilité de choisir la thématique qui l'intéresse; il peut, en outre, définir des paramètres qui le guideront vers les discussions les plus récentes. Finalement, il peut coupler les deux premiers critères de sélection avec celui de la proximité physique dans le but de trouver le groupe de discussion le plus récent et le plus proche spatialement. A partir d'un tel dispositif l'utilisateur peut définir de manière flexible le rapport entre centres d'intérêts et proximité spatiale, et utiliser cet outil pour trouver dans son voisinage des personnes possédant les mêmes affinités. Avec de tels dispositifs de filtrage intégrés aux groupes de discussion, la recherche d'affinités électives qui a connu un fort développement grâce aux TIC n'est pas condamnée, par on ne sait quel déterminisme technologique, à se faire au détriment de la proximité spatiale.

Upmystreet offre un exemple de «proxicommunication», où les TIC sont mises au service de l'information de proximité. Si cet exemple se base sur une technologie classique, il préfigure néanmoins une autre manière d'organiser et de penser l'information et sa pertinence en fonction de la localisation de l'utilisateur. Il illustre de manière concrète le type de fonctionnalités que l'on trouve, encore plus intégrées, avec les systèmes de communication géolocalisés tels les GPS.

4.2 TIC et création de proximité spatiale : entre mobilisation et détournement

Les TIC ne se limitent pas à renforcer des communications existantes, provoquer des rencontres ou coordonner des proximités. Elles possèdent, en plus, un pouvoir de création d'espaces. En juillet 2004 fut célébré le premier anniversaire du phénomène des *Flash Mob*, sorte de foules instantanées¹⁴. Pour réaliser un tel rassemblement, la recette est simple. Des utilisateurs d'un système de communication quelconque (e-mail, messagerie instantanée, sms, etc.) se mettent d'accord sur des coordonnées temporelles et spatiales d'un lieu de rendez-vous (un parc, un magasin, ou n'importe quel espace d'accès public). Ces utilisateurs diffusent alors librement l'information à l'instar des chaînes de solidarité épistolaire où toute personne qui reçoit le message est censée le redistribuer à plusieurs autres personnes de sa connaissance. Si

¹⁴ Pour une étude spécifique sur l'histoire de la foule ainsi que sur l'organisation des *Flash Mob*, voir «Legible Mob» de Christian Nold, 2003.



tout fonctionne correctement, le résultat se traduit sous la forme d'un regroupement d'un plus ou moins grand nombre de personnes qui ne se connaissent pas (en fonction de la diversité des réseaux sociaux impliqués), dans un endroit que la plupart d'entre eux n'ont pas choisi. La finalité d'une telle démarche peut varier en fonction des occasions. Il peut s'agir d'une simple performance, liée au plaisir d'expérimenter la capacité de mobilisation des systèmes d'information comme ce fut le cas à Londres en 2003, où plusieurs centaines de personnes se retrouvèrent sans savoir pourquoi dans un magasin de meubles sur Tottenham Court Road. L'objectif peut se réclamer d'ordre artistique (comme une des premières *Flash Mob* françaises au Louvre) ou encore comme un moyen d'organiser différentes formes de protestations (les manifestations anti-G8 de Seattle, etc.). Sans entrer dans les détails de l'organisation de ces modes de mobilisation, on peut affirmer qu'ils permettent, grâce à l'apport des TIC, de créer le lieu de la manifestation en temps réel, ou quasiment (Nold 2003). Dans certains cas, pour dérouter encore plus les forces de l'ordre, il n'est pas rare d'avoir de multiples *Flash Mob* simultanées qui apparaissent et disparaissent en quelques minutes dans des lieux différents.

Une fois l'effet de surprise et de mode dépassé, les *Flash Mob* vont sans doute perdre leur caractère spectaculaire. Cependant, il serait erroné d'imaginer que les processus illustrés par ces formes de mobilisation s'épuiseront de même (Rheingold 2002). En effet, d'une manière beaucoup moins visible et à une échelle plus restreinte, nous pouvons observer des processus de la même nature dans la vie quotidienne. L'usage qui est fait de la téléphonie mobile par les adolescents pour coordonner leurs activités sont du même ordre.

Au début de 2004, les rues adjacentes au Washington Square ont connu à plusieurs reprises une étrange animation quand un jeune homme habillé de jaune a couru pour échapper, puis pour tenter de rattraper d'autres hommes vêtus de bleu. Il s'est agi, en fait, d'une partie de *Pac-man*¹⁵ grandeur nature pilotée par téléphone portable depuis une salle informatique. Ce type de jeux, qui se développe sous diverses formes, a pour spécificité d'utiliser la topographie de la ville pour en faire le décor d'un jeu qui se coordonne comme un jeu informatique à partir d'un ordinateur. Les joueurs qui sont dans la rue tentent d'attraper ou d'échapper à leurs poursuivants grâce aux informations fournies en temps réel par les joueurs présents dans la salle informatique qui, eux, possèdent une vue panoramique de la situation. Même si ce type de jeu est appelé à connaître un certain succès, cette description pourrait, à première vue, paraître pour le moins anecdotique et futile. Pourtant, nous pensons que ce type d'expériences nous offre d'une manière métaphorique l'occasion d'aborder une série de questions qui touchent la problématique du présent article.

Cette expérimentation ludique et technique illustre de quelle manière les TIC peuvent contribuer à donner un sens nouveau à la proximité spatiale et permettre des modes d'appropriation de l'espace originaux. Cependant, cette évolution n'est pas perceptible pour tout le monde. Comme nous l'avons indiqué, le manège de l'homme en jaune et de ses compères reste complètement hermétique, voire inquiétant, pour les personnes qui ne

¹⁵ Le *Pac-man* fut un jeu très populaire lors de sa sortie en 1980. Pour le joueur, il consiste à déplacer une boule jaune gloutonne, *Pac-man*, dans un labyrinthe. Le but du jeu est de manger tous les points-énergies qui parsèment le sol sans être rattrapé par les fantômes qui tentent de vous dévorer. A chaque coin du labyrinthe des pastilles d'énergie permettent à *Pac-man* de s'attaquer à ses poursuivants pendant quelques secondes. Pour une expérience plus interactive de *Pac-man* : <http://www.ebaumsworld.com/pacman.html>



connaissent pas les tenants et les aboutissants du jeu. Nous pourrions poser la question de la fracture numérique dans les mêmes termes. Au-delà de l'accès à la technologie, c'est bien la question de la maîtrise du sens qui est posée, celle des compétences sociotechniques nécessaires à la compréhension des multiples articulations entre réseaux techniques et réseau social. Et c'est peut-être là, dans la complexité d'un ici et maintenant constamment revisité par les TIC que se situent les enjeux majeurs des fractures numériques en devenir.

5. Conclusions

Les exemples de communautés virtuelles, de sites interactifs, de quartiers connectés et de «jeux électroniques territorialisés» présentés ici soulèvent plusieurs remarques et commentaires qui touchent à l'articulation entre réseaux sociotechniques (ou TIC plus généralement) et territoires. En effet, se dégagent des cas particuliers observés deux situations impliquant une relation au territoire fort différente:

- dans le premier cas, on se trouve face à une situation «statique» où le territoire, physique et/ou virtuel, est clairement défini: il s'agit du quartier où une infrastructure TIC particulière a été développée au moment de sa construction (Netville), mais aussi des communautés virtuelles classiques qui constituent des lieux virtuels bien identifiés (par une adresse url) dans l'espace de l'Internet;
- dans le second cas, c'est l'individu utilisateur d'une ressource technique (un site Internet tel que *Upmystreet*) qui devient la référence géographique à partir de laquelle les informations vont être distillées. Ainsi, on se situe dans un espace mouvant, dynamique, où l'on cherche, pour toute information, à créer un rapport de proximité avec l'usager.

Ces deux situations spécifiques permettent de souligner le fait que les TIC ne constituent pas, ou pas forcément, des instruments de communication et de mise en relations a-territoriales, mais qu'elles s'inscrivent et s'ancrent, au contraire, dans les réalités locales. Ce constat est important en ce qui concerne la dimension précisément territoriale du lien social que nous avons identifiée au début de cette contribution. De fait, il suggère que les TIC peuvent avoir une influence sur notre manière d'entrer en relation avec le territoire, de nous l'approprier, de le maîtriser intellectuellement et physiquement, ce qui a nécessairement des répercussions sur notre façon d'entrer en contact avec les personnes et les groupes qui façonnent ce territoire. L'accès facilité à une information territorialisée à partir d'un point central (soi-même) constitue, dans cette perspective, un élément particulièrement intéressant en termes d'identification des groupes sociaux proches, spatialement et socialement.

Les exemples utilisés dans cet article nous permettent d'effectuer une deuxième remarque concernant la manière de s'approprier le territoire. Classiquement (Piolle 1990-1991; Vodoz 2001), on distingue une appropriation aréolaire du territoire d'une appropriation réticulaire. Or, cette distinction garde toute sa pertinence dans les exemples d'interfaces sociotechniques présentées. Ainsi les *Flash Mob* et les communautés virtuelles génèrent-elles des lieux, éphémères ou plus durables, où se retrouvent les individus pour communiquer, échanger, partager (des paroles, une situation, un espace physique, ...). En tant que lieux, elles constituent un point faisant partie d'un réseau virtuel et/ou physique de relations sociales électives plus vaste. A l'opposé, les exemples de Netville et de *Upmystreet* s'appuient et



contribuent à développer un territoire aréolaire au sein duquel s'inscrivent les relations sociales. Le cas *Pac-man* se situe quant à lui à mi-chemin entre ces deux «extrêmes» dans la mesure où il associe les deux modes d'appropriation du territoire: il est aréolaire, car il est fondé sur un espace physique clairement identifié (un quartier ou plusieurs pâtés de maisons) dans lequel se meuvent les joueurs et dont ils ne sortent pas; mais dans le même temps, il est réticulaire, car l'espace physique délimité n'existe, en tant que «plateau de jeu» et pour les joueurs, que pour un laps de temps réduit, ponctuel, qui peut se répéter.

Les deux modes de territorialisation participent à leur manière de la construction et du maintien du lien social. Dans cette perspective, les TIC ne viennent pas modifier fondamentalement la manière dont l'appropriation de l'espace se fait par les individus et les groupes sociaux, mais représentent un «instrument» à leur disposition pour se lancer dans cette appropriation.

Les cas présentés nous conduisent également à faire quelques réflexions concernant la temporalité des relations sociales. Nous pouvons souligner le rythme soutenu des innovations technologiques et la volatilité des réseaux TIC qui hybrident proximité sociale et proximité spatiale. Alors que la proximité socio-spatiale liée à l'inscription des individus et des groupes dans un village, par exemple, constitue une forme de proximité qui, sauf «accident», s'inscrit dans le temps long, les proximités sociotechniques que nous avons évoquées demeurent plus ou moins éphémères. Ainsi, même les projets ayant nécessité l'apport d'une infrastructure conséquente ne survivent que rarement après quelques années d'expérimentation¹⁶. De la même manière, le cycle de vie des communautés virtuelles s'avère souvent aléatoire tant elles sont exposées à l'obsolescence technologique rapide propre au domaine TIC ou encore à la désertion de leurs membres appelés à d'autres centralités virtuelles. On retrouve ici la tendance au développement de relations sociales électives, basées sur des intérêts communs (club sportif, d'échec, etc.) et qui engagent les individus de manière souvent, mais pas toujours, plus superficielle que ne le font les liens de sang ou d'amitié (de Singly 2003). Cependant cette superficialité n'est pas forcément négative, car l'individu dont l'objectif de bien-être, de réalisation de soi ou de développement personnel ne se concrétise pas, peut envisager de se retirer du réseau de relations d'affinités électives sans avoir à assumer, en principe, de conséquences trop importantes.

L'évolution rapide des TIC, que nous avons brièvement brossée, conduit naturellement à la question des compétences requises pour pouvoir s'orienter, reconnaître et interagir avec les futurs dispositifs de communication. Elle implique de redéfinir également la notion d'accès telle que nous l'utilisons actuellement: après un premier fossé numérique lié à l'accès à une technologie, de nouvelles formes d'inégalités voient le jour, fortement basées sur la capacité à savoir mobiliser localement des ressources grâce à ces mêmes techniques. Ce type d'inégalités n'a, en lui-même, rien de nouveau dans la mesure où il renvoie à tous ces éléments qui, tels le revenu, le niveau de formation, la maîtrise des langues, le sexe, l'âge, etc., structurent nos sociétés contemporaines, introduisant des différences normatives entre catégories sociales. Cependant, si ces inégalités demeurent à l'évidence très classiques dans leurs formes, elles pourraient bien être beaucoup plus violentes quant à leurs impacts en raison de l'effet accélérateur des TIC. Si l'on reprend l'exemple de Netville, on peut légitimement s'interroger

¹⁶ Sur ces questions de non durabilité de l'infrastructure TIC, on peut voir Glassey 1999.



sur la place qu'occuperait, dans une telle structure sociale, une personne qui ne serait pas ou plus connectée au réseau, qu'elle qu'en soit d'ailleurs la raison. A un autre niveau, le cas de *Pac-man* est un bon exemple métaphorique de la nécessité de détenir le sens de l'action pour parvenir à la décoder. Si l'on ne sait pas qu'une partie de *Pac-man* est en train de se jouer sous nos yeux, on ne voit que des individus déguisés qui se poursuivent à travers les rues. Cette exemple souligne le fait que la question des inégalités renvoie également, et peut-être surtout, à toutes ces connaissances et compétences qui garantissent aux individus la lisibilité du territoire et celle du lien, qui leur permettent de comprendre ce qui se passe, ce qui se trame, ce qui se joue dans le vaste champ du social où les TIC occupent une place de plus en plus importante.

Nous ne sommes qu'au début de ces évolutions et il demeure encore difficile de cerner l'importance réelle qu'elles pourront avoir dans le futur. En ce qui concerne le lien social, nous pensons cependant que ces évolutions indiquent clairement qu'à trop vouloir hiérarchiser les différents modes d'interactions fondateurs du lien social, à trop vouloir distinguer ceux qui sont «valables» de ceux qui ne le sont pas, les chercheurs courent un double risque: d'abord ne pas comprendre les évolutions futures des formes de sociabilité et surtout ne pas pouvoir détecter et agir sur les nouvelles formes de fossés numériques.

Bibliographie

- CAILLE A. (1997) Don, association et solidarité. *Revue internationale de l'économie sociale*, no 265, pp. 49-57.
- CAROLL J. M *et al.* (2000) MOOsburg: supplementing a real community with virtual community. *Proceesings of the Second International Network Conference INC 2000*. Plymouth UK: University of Plymouth,
- CASTELLS M. (1996) *La société en réseaux*. Paris: Fayard.
- CASTELLS M. (2001) *The Internet Galaxy. Reflexion on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- COING H. (1966) *Rénovation urbaine et changement social – L'îlot no 4 (Paris 13^{ème})*. Paris: Les Editions ouvrières (Collection « L'Evolution de la vie sociale »), Chapitre 2 « Les facteurs de cohésion », pp. 43-57.
- CONNOLLY R. (2001) The Rise and Persistence of the Technological Community Ideal, In: Chris Werry & Miranda Mowbray (eds). *Online Coimmunities*. Hewlett-Packard Company.
- DAVIES W., (2004) *Proxycommunication ICT and the Local Public Realm*. London: iSociety theWorkFoundation.
- DODGE M. et KITCHIN R. (2001) *Atlas of Cyberspace*. Harlow :Addison Wesley.
- DUPUY G. (2002) *Internet. Géographie d'un réseau*. Paris: Ellipses.
- DURKHEIM E. (1967; 8^{ème} édition). *De la division du travail social*. Paris: Presses universitaires de France.
- FARRUGIA F. (1993). *La crise du lien social. Essai de sociologie critique*. Paris: L'Harmattan.
- FISCHER C. (1992) *America Calling: a Social History of the Telephone to 1940*. Berkley: University of California Press.
- GODBOUT J. (1992). *L'esprit du don*. Montréal: Boréal.



- GRAHAM S. and MARVIN, S. (1996) *Telecommunications and the City Electronic Spaces Urban places*. London: Routledge.
- GRANOVETTER M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, no 78, pp. 1360-1380.
- GRANOVETTER M. (1982). The Strength of Weak Ties. A Networktheory Revisited. In: MARSDEN and LIN (eds). *Social Structure and Network Analysis*. London: Sage Publications, pp. 105-129.
- HABERMAS J. (1973). *Raison et légitimité. Problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé*. Paris: Payot.
- HAMPTON K et WELLMAN B. (2002) The Not so Global Village of Netville in the Internet and Everyday Life, In: WELLMAN B. et HAYTHORNTHWAITE K. (eds). *Internet in Everyday Life*. Blackwell. Oxford: Blackwell.
- HAMPTON K. (2002) Place Based and IT Mediated «Community», *Planning Theory & Practice*, no 3 (2), 228- 231.
- HAMPTON K. (2003) Grieving for a Lost Network Collective Action in a Wired Suburb, *The Information Society*, Volume 19, Issue 5, 1-13.
- HENNING C. and M. LIEBERG. (1996) Strong Ties or Weak Ties ? Neighbourhood Networks in a New Perspective. *Scandinavian Housing & Planning Research*, no 13, pp. 3-26.
- KEARNS A. and R. FORREST. (2000) Social Cohesion and Multilevel Urban Governance. *Urban Studies* vol 37, no 5-6, pp. 995-1017.
- KRAUT R. et al. (1998) Internet Paradox: A social Technology that Reduce Social Involment and Psychological Well-Being? *American Psychologist* 53 (9) 1017-1031.
- LAVILLE J.-L., EVERS A., POUJOL G. et Y. VAILLANCOURT. (1997) Association et société. In: LAVILLE J.-L. et R. SAINSAULIEU (dir.). *Sociologie de l'association. Des organisations à l'épreuve du changement social*. Paris: Desclée de Brouwer, pp. 321-376.
- MARTUCELLI D. (1999) *Sociologies de la modernité*. Paris: Gallimard (Folio).
- MAUSS M. 1985 (1950) Essai sur le don, forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. In: *Sociologie et anthropologie*. Paris: Presses universitaires de France, pp. 145-279.
- MEDA D. (1995) La fin de la valeur 'travail' ? *Esprit*, no 8-9, août-septembre, pp. 75-93.
- MORIN R. et M. ROCHEFORT. (1998). Quartier et lien social: des pratiques individuelles à l'action collective. *Lien social et Politiques – RIAC*, no 39, printemps, pp. 103-114.
- NOLD C. (2003) *Legible Mob*, <http://www.softhook.com/legible.htm>
- PIOLLE X. (1990-1991) Proximité géographique et lien social, de nouvelles formes de territorialité? *L'Espace géographique*, no 4, pp. 349-358.
- PUTMAN R. (2000) *Bowling Alone: The Decline of Community in America*. New York: Basic Books.
- WELLMAN B. et HAMPTON N. K. (1999) Living Networked On and Off line, *Contemporary Sociology*, Vol 28 N06., November 648-654.
- WELLMAN B. and TINDALL D. (1993) Reach Out and Touch Some Bodies: How Social Networks Connect Telephone Networks, In: RICHARDS W. and BARNETT G. (eds.) *Progress in Communication Sciences*. Norwood, NJ: Ablex.
- REMY J. (2004) Culture de la mobilité et nouvelles formes de territorialité, In: Vodoz L., Pfister Giauque B. et Ch. Jemelin (eds.). *Les territoires de la mobilité – L'aire du temps*. Lausanne: PPUR, pp. 13-42.



- RHEINGOLD H. (1993) *The virtual: Homesteading on the Electronic Frontier*. New York: HarperPerennial Paperback
- RHEINGOLD H. (2002) *Smart Mobs – The next Social Revolution*. Cambridge, MA: Perseus Publishing.
- ROSNEY de J. (1988) *Le cerveau planétaire*. Paris: Seuil.
- SASSEN S. (2001; 2nd ed.) *The Global City: New York, London, Tokyo*. NJ : Princeton University Press.
- SIMMEL G. (1979; 1^{ère} édition 1908). Digressions sur l'étranger. In: GRAFMEYER Y. et I. JOSEPH. *L'école de Chicago*. Paris: Editions du champ urbain, pp. 53-59.
- TÖNNIES F. (1960) *Gemeinschaft und Gesellschaft*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- VAN TASSEL J. (1996) *Yakety_Yak Do Talk Back!: PEN, the Nation's First Publicly Funded Electronic Network, Makes a Difference in Santa Monica*, In: KING R. (ed) *Computerization and Controversy*. San Diego: Academic Press.
- VODOZ L. (2001; ed) *NTIC et territoires. Enjeux territoriaux des nouvelles technologies de l'information et de la communication*. Lausanne PPUR.
- WELLMAN B. *et al.* (2000) Does the Internet Increase, Ignore, Decrease or Replace Contact with Friends and Relatives ? The Evidence from the National Geographic Web Survey, paper from the 1st Conference of Association of Internet Researchers. Lawrence: University of Kansas.
- XIBERRAS M. (1993). *Les théories de l'exclusion*. Paris: Méridiens Klincksieck, 204 p.

Références de sites Internet

- Kochonland : <http://www.kochonland.com/>
Noderunner : <http://www.noderunner.com/>
PacManhattan: <http://pacmanhattan.com>
Upmystreet : <http://www.upmystreet.com>