

LES VILLES VIRTUELLES SONT-ELLES DURABLES ? OPPORTUNITÉS ET LIMITES DES MODÈLES DE GOUVERNANCES VIRTUELLES POUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE.

OLIVIER GLASSEY, CHEF DE PROJET, OBSERVATOIRE SCIENCE, POLITIQUE ET SOCIÉTÉ, UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

1 INTRODUCTION

Durant les vingt dernières années, les développements des technologies de l'information et de la communication (TIC) ont souvent été considérés comme un angle privilégié pour interroger, prévoir et même susciter l'évolution des processus urbains. Dans cette perspective, les applications et les usages liés à ces innovations techniques font office, avec plus ou moins de bonheur, de boîte à outils conceptuels permettant de penser les modes de participation et de gouvernance urbaine (communautés virtuelles locales, villes digitales, « e-government », etc...)

Le point de départ de la présente contribution consiste s'interroger sur l'opportunité de cette tendance répandue qui aborde la gouvernance urbaine au travers du prisme des TIC. Notre démarche vise à préciser certaines spécificités des modes de gouvernance utilisés dans les dispositifs en ligne afin de mieux cerner les apports et les limites de ces derniers pour penser la durabilité urbaine.

Nous proposons, en conséquence, d'examiner une série de cas concrets de communautés virtuelles urbaines que nous avons étudiés dans le contexte de différents projets de recherche¹. Cet examen nous permettra d'explicitier, dans un premier temps, comment les rapports de pouvoir et les modes de gestions propres aux systèmes participatifs en ligne interagissent, font évoluer, renforcent, détournent ou entre en conflit avec les modes de gouvernance urbaine traditionnelle. Dans cette perspective, nous examinerons également les enjeux qu'offrent les nouveaux systèmes dits de « proxicomunication² » (Davies, 2004).

La partie conclusive de cette contribution s'attachera à illustrer comment, à un niveau plus général, l'usage de toute forme de technologie pour l'établissement de processus durable se doit d'intégrer de manières systématiques une réflexion sur les personnes que ce dispositif technique, inévitablement, discrimine. À la réflexion sur l'utilisation des TIC comme adjuvant à une gouvernance durable il convient d'ajouter une réflexion sur la durabilité propre aux modes d'usage de la technologie utilisée. Cette « durabilité de second ordre », celle des modes de gestion des systèmes de communication collectifs, ne se confond pas avec la première en termes de contenu et de modalités d'existence. C'est précisément l'exploration des hiatus entre ces deux formes de durabilités qui nous paraît être constituer un point de passage pertinent pour penser le rapport entre TIC et durabilité.

2 LES FORMES DE VILLES VIRTUELLES

La question de l'usage des TIC dans le contexte urbain a déjà fait l'objet de nombreux travaux qui analysent l'impact de ces technologies sur la forme urbaine cependant il n'existe pas de définition unifiée du concept de ville virtuelle (Van Bastelaer et al., 2000). Plus que d'un véritable concept, il s'agit là d'une appellation non contrôlée qui reflète la complexité des rapports d'influences mutuelles qu'entretiennent technologies de l'information et domaine urbain. Nous pouvons cependant distinguer, schématiquement, deux grandes familles de villes virtuelles. La première de ces catégories recouvre l'ensemble des usages faits des technologies de l'information pour développer, diversifier et rationaliser les fonctions traditionnelles des villes, la seconde recouvre le domaine des communautés virtuelles urbaines.

¹Projet PNR 51 "Intégration et exclusion" : « La fracture numérique: émergence, évolution, enjeux et perspectives ; Projet TSER Social Learning in Multimedia/Targeted Socio Economic Research » ; Projet IST, e-GOV, « An Integrated Platform for Realising Online One-Stop Government »

Traditionnellement, les chercheurs ont retenu des technologies de l'information les capacités qu'elles offrent de communiquer et d'interagir nonobstant «la distance» (Graham et Marvin, 1996). Cette «distance», peu explicitée dans les textes, s'apparente à une notion 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.

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 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 provoquant 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 États-Unis, une érosion des processus de socialisation classiques et la disparition relative des lieux de sociabilité de proximité (bars, cafés, associations diverses) (Putman, 1995). 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.

À 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 local (Cohill et Kavanaugh, 2000). 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 impliquer⁵, 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.

Pour répondre partiellement à cette interrogation, nous proposons d'examiner plus attentivement certaines études effectuées 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 2002 et 2003 ; Hampton et Wellman 2002). Ces recherches offrent l'incontestable avantage d'études fines 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 collectives⁶ et le maintien des relations sociales de proximité, mais génèrent 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.

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 (Connolly 2001).

⁴Voire, pour les plus emblématiques, les 3 études relatives au Home Net Project : <http://homenet.hcii.cs.cmu.edu/progress/press-release.html>.

⁵ 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 tendant à altérer le déroulement d'une expérience.

⁶ Ces actions collectives sont de natures très diverses: de loisirs (organisation de picnics), pragmatiques ou organisationnelles (baby-sitting), politiques (actions de mobilisation et de protestation contre le constructeur) mais aussi sécuritaires (surveillance mutuelle)

Netville nous offre une perspective de ce que pourrait être un futur où l'ensemble des habitants d'un lieu bénéficierait 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 cruciale⁷.

3 LES COMMUNAUTÉS VIRTUELLES URBAINES

La seconde catégorie de villes virtuelles a fait l'objet de relativement peu d'études spécifiques, elle est composée par l'ensemble des systèmes d'échanges de plusieurs à plusieurs, ou communautés virtuelles (CV), qui prennent la métaphore urbaine comme principe d'organisation des échanges. Dans ce type de villes virtuelles, les espaces de rencontres électroniques sont aménagés à l'image des espaces publics urbains de différents types. Dans le contexte des communautés virtuelles la dimension urbaine peut sembler de prime abord demeurer d'ordre cosmétique, car liée, pour l'essentiel à l'utilisation d'un registre sémantique souvent interchangeable avec d'autres termes techniques. Le panneau d'affichage des messages (bulletin board), par exemple, peut prendre l'appellation « place du village » ou « place centrale ». Cependant, l'utilisation d'un vocabulaire urbain dans le contexte de la gestion des communautés virtuelles répond à des problèmes pragmatiques que celles-ci rencontrent. En effet, la référence à la notion de ville au sens large du terme, à pour avantage d'offrir une grille de lecture largement distribuée qui permet de se représenter, a priori, la structure d'un espace. L'idée de ville, même floue, offre une aide à la navigation naturelle à un grand nombre d'usages. La forme urbaine participe à la mise en œuvre d'un principe de mise en lisibilité des échanges entre membres d'une CV.

La mise en place d'un dispositif discursif censé reprendre la traduction de la réalité urbaine au sein des échanges électroniques peut prendre des formes plus complexes. Le développement des technologies a permis, par exemple, la création d'espaces tridimensionnels dans lesquels l'activité des CV peut se déployer. Dans le cas de l'utilisation de la troisième dimension, le recours à la métaphore s'avère souvent un moyen efficace pour organiser, de manière familière, des contextes informationnels dans lesquels il peut être difficile de se repérer.

L'un des cas, à notre avis, les plus intéressants d'utilisation de métaphores urbaines a été celui d'Alphaworld. Cette CV de nature généraliste utilisait un moteur graphique qui permettait de créer un univers en trois dimensions. Plutôt que d'offrir aux utilisateurs une ville prête à l'emploi, les responsables du projet, ont décidé d'offrir aux membres la possibilité de construire leur propre hébergement électronique en mettant à leur disposition une version très simplifiée d'un logiciel de conception architecturale assistée par ordinateur. Chacun des habitants était ainsi incité à produire sa propre demeure. L'acquisition du terrain à bâtir s'effectuait de manière simple. Il suffisait de se rendre sur un emplacement libre et de le marquer de son empreinte pour bénéficier des droits exclusifs de construction. Cette CV suscita un engouement certain et plusieurs dizaines de milliers d'habitants peuplèrent l'univers de cette communauté.

L'application de la métaphore a été, dans ce cas, tellement aboutie que l'équipe responsable de la CV s'est trouvée confrontée à toute une série de problèmes qui s'apparentent directement à ceux d'une gestion urbaine classique. Par exemple, il apparut rapidement que la mise à disposition libre du terrain avait produit un conglomérat chaotique d'habitations, une sorte de labyrinthe tridimensionnel dans lequel seuls quelques habitués connaissaient les accès. Pour garantir un minimum de lisibilité à la structure de la ville virtuelle, les responsables de la CV durent se résoudre à définir un plan directeur. Rasant plusieurs centaines d'habitations électroniques, ils tracèrent de grands axes routiers, censés garantir l'accessibilité des différentes parties de la ville. Ils décidèrent également de développer un réseau de transport public, sorte de systèmes de « téléportation » locaux, permettant aux membres de la CV de se rendre plus efficacement entre différents points d'Alphaworld.

À l'instar des responsables des espaces publics, les gestionnaires de cette CV se trouvèrent confrontés à des problèmes de déprédations. Des groupes de *tagueurs* parcouraient le territoire urbain pour découvrir des parcelles non revendiquées. En réclamant pour eux-mêmes ces territoires résiduels en friche, ils y déposaient des messages provocateurs. L'enlèvement de ces inscriptions, qui touchait au système de propriété fondateur de la ville virtuelle, n'était pas aisé. Elle demandait plusieurs démarches auprès des responsables de la CV. Pour répondre à cette dégradation de leur « environnement », les citoyens de la communauté fondèrent leur propre groupe de milices. Ces miliciens virtuels, des internautes des différents fuseaux horaires, avaient pour mission de patrouiller dans les rues d'Alphaworld dans le but de décourager voire de

⁷ 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).

débusquer les fauteurs de troubles. Ce type d'exemple nous montre comment la gouvernance urbaine pourrait, tout autant que le contraire, apporter une solution à certains systèmes d'informations.

Les deux familles que nous avons brièvement esquissées ci-dessus ne sont pas isolées, mais peuvent se retrouver voir s'hybrider l'une avec l'autre. Nous retrouvons dans ce cas de figure des exemples classiques comme celui de la communauté virtuelle qui s'appuie sur la ville d'Amsterdam et dont l'interface s'inspire directement des principes urbanistiques organisant historiquement cette ville afin de permettre aux usagers de se repérer dans la multiplicité des lieux virtuels offerts par l'interface (Van Lieshout, 2001). Dans ce cas, la superposition métaphorique de l'espace du lieu virtuel et de l'organisation de l'espace physique doit faciliter l'appropriation de la CV par les habitants de la ville et, inversement, la participation à la CV doit dynamiser les pratiques liées à l'espace urbain d'Amsterdam. Ce processus itératif qui va du domaine électronique aux pratiques urbaines constitue un idéal qui demeure cependant dans l'absolu difficile à réaliser. La courte histoire de la CV d'Amsterdam est d'ailleurs, à ce titre édifiante. D'abord issue d'une initiative « pirate » puis prise en charge par les pouvoirs public et finalement privatisée, la CV n'a jamais eu de relations véritablement stabilisées avec la ville dont elle doit être le miroir électronique.

Ces exemples, parmi tant d'autres, pour montrer comment l'application d'une métaphore dans le contexte d'une CV constitue tout sauf une opération neutre. Le choix et l'utilisation de la métaphore de la ville contribuent sans doute à développer la convivialité des habitants d'une CV, à l'instar des initiatives augmentant l'attractivité de celle-ci (nous pensons ici par exemple à la création de plusieurs journaux locaux entièrement dédiés à l'actualité de la ville virtuelle). L'utilisation d'une métaphore implique également la mobilisation du registre des représentations et des comportements qui lui sont associés. Elle permet d'ailleurs souvent de trouver un moyen de formuler des réponses appropriées à un problème rencontré. Par exemple, dans le cas de la Digital Staadt d'Amsterdam, les opérateurs de la CV préconisent la possibilité pour les « sans-abri » de squatter chez les résidents qui n'utilisent pas pendant longtemps leur maison virtuelle (Van Lieshout 2001).

Les rencontres entre, d'une part, une ville et, d'autre part, une ou des communautés virtuelles ne rendent cependant pas compte des évolutions récentes qui voient une intégration encore plus poussée du domaine urbain et de l'utilisation localisée des TIC.

4 L'AVÈNEMENT DE LA PROXICOMMUNICATION

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*⁸ 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. À 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.

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

⁸ <http://www.upmystreet.com>

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. À 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 «proxicomunication», 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.

5 PENSER LA DURABILITÉ URBAINE DANS LE CONTEXTE DES TIC

L'avènement de la proxicomunication permet d'entrevoir une troisième forme de ville virtuelle ou l'espace géographique urbain et les espaces d'échanges ne composent plus deux univers différents, mais un véritable continuum en constante évolution. Cette hybridation, sans cesse reconfigurée par les usages et les techniques, compose un tissu sans couture qui ne correspond pas à la vision traditionnellement véhiculée par la littérature sur la question qui considère les TIC comme de simple adjuvant aux processus de participation mis en oeuvre localement. Nos travaux nous ont permis d'identifier un certain nombre de dissonances qui relativisent les synergies mécaniques postulées lors de la mise en oeuvre des TIC dans le cadre du développement urbain.

La première dissonance se trouve dans le fait d'associer de manière systématique la notion de communautés virtuelles à celle de processus de participation démocratique. L'analyse approfondie des modes de pilotages des communautés virtuelles montre à quel point il est abusif de lier un dispositif sociotechnique à un modèle politique dont il se revendique (Glasse 2005). En d'autres termes, ce n'est pas parce que communauté virtuelle se proclame comme un espace de libre échange qu'elle fonctionne de cette manière. Les modes de fonctionnement des principes de gestion et de modération de ces lieux de débats en charpente souvent la nature et la portée. La multiplication des communautés virtuelles liées à une entité urbaine n'est pas forcément un indicateur du développement d'un processus démocratique. Elles peuvent également, à l'instar des « gated communities », faire office de renforcement des processus de ségrégation des identités territoriales. C'est, par exemple, ce que révèlent notamment les cas de blogs collectifs d'adolescents construits autour de l'identité d'un quartier. Différents faits divers récents indiquent que ces lieux électroniques prolongent et organisent les logiques d'affrontement avec d'autres quartiers.

La portée, en terme de participation démocratique, de ces systèmes doit en outre toujours être pondérée par le fait que l'accès au processus de discussion requiert un certain nombre de prérequis au niveau des compétences techniques et des ressources économiques. Le développement de l'usage de TIC ne saurait faire oublier que celui-ci, même dans les pays les mieux dotés, demeure le plus souvent fortement dépendant de variables socio-économiques (âges, niveau de formation, revenu et sexe) . Il reste, à notre avis, difficile d'évaluer à quel point ces lieux électroniques servent de moteurs d'intégration ou, au contraire, de processus de renforcement de certaines différences et inégalités.

À la « fracture numérique classique » il convient en effet de prendre en compte, sur le long terme, les fractures dynamiques, c'est-à-dire les processus de déqualifications constants qui sont produits par la constante évolution des techniques (Vodoz et al, 2005). Dans le cas que nous avons déjà évoqué d'Amsterdam chaque adaptation de la CV à de nouvelles technologies (comme le passage d'un site textuel vers une interface graphique) a remis en cause les possibilités de participation des membres qui n'avaient pas les moyens de renouveler leur matériel informatique. Les études relatives à la gestion des communautés virtuelles soulignent également l'importance de la durabilité des techniques qui permettent à ces modes d'échanges d'exister. Ainsi, les changements qui s'opèrent au niveau de l'infrastructure, (par exemple une nouvelle version de logiciel) entraînent souvent des conséquences non négligeables pour la dynamique communicationnelle des membres du groupe. Les débats sur la mise en oeuvre des logiciels libres, qui permettent de s'affranchir des coûts financiers relatifs à l'acquisition de nouvelles versions illustrent l'intérêt que cette question revêt auprès des responsables de ces communautés.

En ce sens, l'évolution rapide des technologies de l'information fait qu'il s'avère souvent fort difficile de maintenir de manière techniquement durable une communauté virtuelle. Cette préoccupation, celle de la durabilité de modes d'échanges électroniques a souvent été ignorée lors de la première génération de villes digitales. La conséquence de cette négligence se traduit dans le fait que fort peu de ces projets ont survécu à leur période d'incubation, c'est-à-dire à la phase d'expérimentation.

Une autre divergence souvent sous-estimée est celle du différentiel qui existe entre la temporalité des mondes électroniques et celle des processus de participations ancrés dans le développement de l'environnement urbain. La quasi-immédiateté des échanges en ligne est souvent perçue comme la garantie d'un dynamisme que les acteurs imaginent comme facile à mobiliser dans différents contextes. Cependant, cette célérité des échanges peut s'avérer, à terme, ambivalente, car les processus de décisions propres aux acteurs de l'urbain ainsi que l'échelle temporelle qui encadre la mise en œuvre des choix effectués s'inscrivent dans le temps long.

Ce décalage pose la question du maintien de l'intérêt au sien de ces dispositifs électroniques. Dans la pratique un grand nombre de communautés virtuelles, jadis très courues, s'apparentent souvent à des villes fantômes. L'univers des échanges électroniques demeure, comparativement aux processus de participation classiques, très volatile. Pour dépasser cet écueil, il est nécessaire de mettre en œuvre des systèmes qui ont pour mission de coupler la vie de la cité et celle de la communauté virtuelle. Cependant, de tels systèmes sont délicats à piloter, car les modes d'appartenance à une communauté sont également beaucoup plus flexibles en ligne. Les individus peuvent s'inclure ou s'exclure de manière aisée (opt-in et opt-out) et ils n'hésitent pas à changer de CV au grès de leur intérêt. La création d'une communauté virtuelle stabilisée autour d'un projet de développement urbain durable est certes envisageable, mais dans la pratique un tel système ne s'avère pas forcément très différent en termes démographiques des groupes d'acteurs déjà impliqués au niveau local.

Ces hiatus que nous venons d'évoquer ne sont pas insurmontables. La mise en évidence de ces quelques éléments ne doit pas nous conduire à penser que ces systèmes de communication de plusieurs à plusieurs ne permettent pas de construire des dispositifs de participation liée aux développements urbains durables, mais seulement qu'il convient de prendre un certain nombre de précautions dans les modes d'application de ces systèmes. En d'autres termes, avant de pouvoir penser la contribution effective des CV au développement durable, il convient de définir la durabilité propre à ces systèmes. La durabilité d'une communauté virtuelle, et donc de sa pertinence pour contribuer à la mise en œuvre de système de gouvernance durable, va ainsi souvent se nicher dans les modalités participatives qui président à des choix techniques qui peuvent paraître, à première vue, fort éloignés des finalités poursuivies par les membres de la CV.

Les conditions-cadre qui définissent la durabilité électronique ne sont pas de même nature que celles qui sous-tendent la durabilité urbaine pourtant, dans le contexte de l'usage des TIC comme processus de facilitation, il nous paraît impossible de faire l'économie de la première, comme c'est souvent le cas, tout en espérant trouver les moyens techniques de répondre à la question de la durabilité urbaine.

6 BIBLIOGRAPHIE

- COHILL A. M., KAVANAUG A. L. (2000) *Community Networks: Lessons From Blacksburg, Virginia*, Artech House, Norwood USA.
- CONNOLLY, R. (2001). "The Rise and Persistence of the Technological Community Ideal", in Chris Werry et Miranda Mowbray (eds). *Online Coimmunities*. Hewlett-Packard Company.
- DAVIES W. (2004) *Proxycommunication ICT and the Local Public Realm*. iSociety the Work Foundation, Londres.
- GLASSEY O. (1999) "Le "social shaping" des technologies de l'information en régions périphériques" in Rossel P., Glassey O., Nemetti F. et Maillat D. (eds.), *Les systèmes d'innovation et leurs acteurs*. EDES/IRER-Université de Neuchâtel, Neuchâtel.
- GLASSEY O. (2005) *Le management des communautés virtuelles: organisation des processus sociotechniques, vers un modèle générique*, Thèse EPFL n°3253, Lausanne.
- GRAHAM S. et MARVIN, S. (1996) *Telecommunications and the City Electronic Spaces Urban places*. Routledge, Londres.
- HAMPTON K. (2003) "Grieving for a Lost Network Collective Action in a Wired Suburb", *The Information Society*, Volume 19, Issue 5, 1-13.
- HAMPTON, K. (2002). "Place Based and IT Mediated «Community»", *Planning Theory & Practice*, no 3 (2), 228- 231.

- 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.
- PUTMAN R. D. (1995) "Bowling Alone: America's Declining Social Capital" *Journal of Democracy*, 6: 65–78.
- VAN BASTELEER B., HENIN L. et LOBET-MARIS C. (2000) *Villes virtuelles: entre communauté et cité. Analyse de cas*. L'Harmattan, Paris.
- VAN LIESHOUT M. (2001) "Configuring the digital city of Amsterdam: Social learning in experimentation" *New Media Society*. 2001; 3: 131-156.
- 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*. Academic Press. San Diego.
- VODOZ L., ROSSEL P., PFISTER GIAUQUE B., GLASSEY O. et STEINER Y., (2005) *Ordinateur et précarité au quotidien: les logiques d'intégration provisoire de la formation continue*. C.E.A.T. Rapport final PNR 51, Fonds national suisse de la recherche scientifique, Lausanne.