



Villes et Cyberculture
Information et communication dans un nouveau
“Modèle d’Intelligence Collective Appliqué aux Cybervilles”

André Lemos*Faculdade de
Comunicação/UFBA Centro de Estudos e Pesquisa
em Cíbercultura
<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos>

Introduction

Nous vivons dans la ville et nous constatons chaque jour sa transformation. Les nouvelles technologies de l’information et de la communication ont modifié tant les espaces urbains que les pratiques sociales de ces mêmes espaces. Que signifie la rue, la place ou le jardin aujourd’hui ? Est-ce possible de flâner à travers les signes des forêts urbaines quand on peut voyager par les mailles du cyberspace ? Est-ce qu’on est en train de voir l’émergence d’une cyber-flânerie^[1] au détriment de la promenade physique dans l’espace urbain ? Quand l’espace et le flux d’information planétaire sont imposés à notre temps et affectent l’espace et les lieux^[2], n’est-ce pas toute la ville d’acier et de béton (et la ville imaginaire) qui s’est reconfigurée ? Dans cet article nous allons traiter des projets de cybervilles^[3]. Il est important de commencer une discussion sur un modèle d’intelligence collective appliqué dans l’exécution et l’analyse de ces projets^[4]. Le but est de montrer que la mise en place d’informations ne suffit pas à produire les instruments de la communication en vue de la citoyenneté^[5]. Avec ce modèle, on peut ici voir que l’information n’est pas suffisante pour créer des processus de communication sociale.

Villes et Nouvelles Technologies

La ville se transforme au gré de la vitesse et des changements des échanges informationnels planétaires, tout en modifiant l’imaginaire contemporain des villes du monde (Sassen). Les transformations sont successives, depuis les nécropoles anciennes, les villes murées médiévales, les villes industrielles et de l’automobile du XX^{ème} siècle, en arrivant maintenant à la ville de bits, l’e-topia^[6] de l’espace contemporain^[7]. Il s’agit, en ce début de XXI^{ème} siècle, de cerner l’émergence d’une nouvelle conscience et d’une nouvelle ville, dans un nouvel espace urbain. Ceux-ci sont des espaces globaux régis par le temps réel, immédiats du monde devenu mondialisé.

Les villes, on le sait bien, sont des artefacts qui se développent toujours par rapport aux réseaux techniques et sociaux^[8]. Aujourd’hui, à l’intérieur de cette perspective, nous avons à notre disposition un nouveau réseau

technique (le cyberspace) et un nouveau réseau social (les multiples formes de sociabilité en ligne), configurant les cybervilles contemporaines. La ville change au rythme des changements sociaux et techniques. Plusieurs exemples de cette nouvelle ville sont déjà dans notre quotidien : les opérations bancaires (*homebanking*), téléphones portables, pages, PDA avec GPS, élections électroniques et impôt sur le revenu en ligne (comme au Brésil, par exemple), gouvernement en ligne, commerce électronique, télécentres ou cyberbases (comme à la Villette à Paris, par exemple) et les multiples réseaux planétaires avec des satellites, des système de fibre-optique, des réseau sans fils (Wi-Fi, comme le mouvement homonyme aux Etats-Unis, particulièrement à NY) et j'en passe.

La citoyenneté, cet exercice social dans la *urbis* va, aujourd'hui, être caractérisée par ce sentiment de raccordement répandu de forme planétaire. Ainsi, si le bourgeois du XVIIIème siècle avait la place publique (Habermas) pour l'exercice de l'opinion publique, et le *citoyen-consumateur* du XXème siècle les espaces de média de masse pour être encadré dans l'"agenda setting", le nouveau citoyen de la cyberdémocratie (Lévy) contemporaine a, à sa guise, les mailles du cyberspace pour jouir de la liberté de l'émission de l'information (Lemos^[10]). Il doit être connecté. Il est devenu un citoyen-cyborg. Ce citoyen-cyborg va habiter les nouvelles villes mondiales qui sont de plus en plus transformées par les nouvelles technologies de la communication. C'est cette forme d'être, connecté partout et n'importe où, qui caractérise les villes contemporaines. Donc, c'est une nouvelle dynamique technique et sociale qui s'est établie par les réseaux télématiques. Le cyberspace a libéré le pôle de l'émission et a fait de nous des créateurs de l'information. Il nous rend à un nouveau nomadisme (Maffesoli) *high-tech*. Pour y participer, pour y être un vrai citoyen aujourd'hui, il faut être relié, connecté, branché.

La cyberville est la ville de la cyberculture^[11]. Par cyberville, on entend les transformations de la ville actuelle par rapport aux technologies de communication et information. Cependant, la dénomination "cyber" n'est rien d'autre qu'un terme qui cherche à mettre l'accent sur les formes d'impacts des nouveaux réseaux télématiques dans l'espace urbain. Les réseaux des câbles, des fibres, d'antennes de téléphone portable (y compris tout l'éventail des ondes radio permettant un raccordement wi-fi), ont modifié notre existence dans l'espace urbain par le télétravail, par l'école en ligne, par les communautés virtuelles et les divers forum thématiques planétaires. Ce qui est en le jeu c'est la redéfinition de l'espace public et de l'espace privé. Cependant, le concept de cyberville, à notre avis, insiste sur un déterminisme technologique anachronique en qualifiant la nouvelle ville de "cyber". La cyberville est la ville contemporaine, et toutes les villes contemporaines sont en train de devenir des cybervilles^[12]. Nous pouvons entendre par cybervilles les villes dans lesquelles l'infrastructure des télécommunications et des technologies numériques est déjà une réalité.

Le rapport des villes avec les réseaux techniques et sociaux n'est pas un fait nouveau. Toutes les villes se sont constituées par les rapports aux divers réseaux. Chaque forme urbaine est (et a été) configurée à partir des plusieurs réseaux techniques et sociaux (eau, autoroutes, chemins de fer, aéroports, télégraphe, téléphone, télévision, égout, courrier, électricité). La ville est, et a été depuis toujours, un artefact, un objet technique. Les sciences sociales se sont intéressées au thème des réseaux depuis le XIX^{ème} siècle avec leurs fondateurs. Le sujet émerge avec force avec les idées de réseau et d'organisation systémique proposées par l'utopisme de Claude de Saint Simon. Celui-ci a traité les villes comme un système, une organisation vivante, établie par deux formes de réseaux : le réseau matériel (l'énergie et les matières premières) et spirituel (l'argent, les finances). Dans ce sens, l'œuvre de Saint Simon exerce une influence sur la sociologie urbaine de l'école de Chicago et sur l'actuel courant de pensée sur les réseaux télématiques, le cyberspace. L'idée de ville comme organisation, composée par des réseaux, sera importante pour la compréhension sociologique de l'espace urbain et du rapport contemporain entre les villes contemporaines et les nouvelles technologies de communication et

d'information.

Par conséquent, ce que nous appelons cyberville ne doit pas être compris comme une innovation radicale. Ce serait basculer dans des illusions et insister sur un déterminisme technologique anachronique. Ce n'est pas l'émergence d'une autre ville, ou la destruction des vieilles formes urbaines, mais de reconnaître la mise en place d'une nouvelle dynamique de reconfiguration qui crée des nouvelles relations avec l'espace, et qui aboutit à des nouvelles pratiques sociales dans les villes. Il s'agit peut-être de la loi de la cyberculture : il n'y a pas de substitutions, de destructions ou de remplacements radicaux dans les divers changements avec les institutions ou les pratiques sociales. On voit ainsi une logique de reconfiguration partout où apparaissent les nouvelles technologies de communication et d'information. Donc, l'école en ligne, l'entreprise virtuelle, les communautés virtuelles, les médias numériques, et, en ce que nous concerne, ici, les cybervilles, ne vont pas tuer l'école physique, l'entreprise concrète, les communautés de proximité, les médias traditionnels, et bien sûr, la ville de béton et d'acier. La cyberculture reconfigure le culture contemporaine, elle ne le tue pas.

Ainsi, l'objectif des projets de constructions de formes d'appropriations des nouvelles technologies dans l'espace urbains doit être celui de créer des usages efficaces de communication et de réappropriation de l'espace physique, avec pour but de réchauffer l'espace public, favoriser l'insertion sociale des nouvelles technologies et renforcer la démocratie contemporaine. Il ne s'agit pas du tout d'effacer la ville réelle avec la ville virtuelle, bien au contraire. Il ne s'agit pas de prôner l'abandon de la ville physique pour la ville virtuelle, mais de mettre en synergie l'espace planétaire des flux et l'espace des vraies villes. L'objectif fondamental de construction de projets de cybervilles ne serait pas de substituer l'espace urbain, mais d'insister sur des formes de communications et de transport par l'action à distance (caractéristique des réseaux télématiques) et par l'action locale, dans l'espace local (télécentres, kiosques publics, cyberbases). Ici, l'information sans insertion n'est pas communication. Nous devons alors, insister sur des formes de communication sociale, car c'est bien les processus de socialité et sociabilité que donnent vie à la société^[13] et à la ville.

Les plusieurs projets de mise en place de cybervilles doivent être pensés comme des formes pour établir l'espace public, de mettre en synergie plusieurs intelligences collectives, ou même de renforcer les liens communautaires. C'est pour cela que nous proposons ici un modèle (encore préliminaire) d'intelligence collective appliqué à l'analyse et à l'exécution des projets de cybervilles (portails de gouvernement, virtualisations des diverses institutions, kiosques publics, centres de formations, etc.). La science et la recherche de l'intelligence collective peuvent nous aider à penser le problème de forme complexe, où l'information n'existe qu'en relation aux processus sociaux de communication. Le modèle cherche à établir des dynamiques qui puissent tirer le maximum de profit de la puissance d'agrégation sociale par l'exercice de la citoyenneté dans les réseaux. Avec ce modèle, l'information technique devient un processus de communication au sens de la vie urbaine.

Dans ce sens, les citoyens pourraient mettre leurs problèmes en commun, motivant la discussion, la prise collective des positions politiques, culturelles et sociales. Il n'est pas question ici de créer une nouvelle utopie électronique, mais de constater le potentiel du cyberspace, et de forcer les pouvoirs publics à établir des pratiques sociales d'appropriation des nouvelles technologies. Cependant, ce ne sont que des puissances, des virtualités qui attendent d'être actualisées, puisqu'ils manquent toujours des exemples concrets pour démontrer la viabilité de ces projets. Les cybervilles devraient tirer profit du potentiel des réseaux télématiques et créer des formes de rapport direct entre l'espace réel et le virtuel.

La ville est un ensemble des réseaux sociotechniques et symboliques. Dans ce sens, nous avons cherché à comprendre le rapport des villes contemporaines avec les NTIC. Le "Modèle d'Intelligence Collective

Appliqué aux Cybervilles” (Lévy-Lemos) ne doit pas être ni substitutif, ni transpositif, mais complémentaire. Les cybervilles doivent renforcer les échanges entre leurs citoyens et l’occupation des espaces concrets de la vraie ville, au lieu d’être une simple substitution, comme l’on a vu plus haut. L’espace de flux doit complexifier et enrichir l’espace physique des lieux. On cherche, avec ce modèle complexe à éviter le déterminisme technologique en marche dans les travaux des architectes, politiciens et hommes de gestions et de communication des villes.

Le modèle cherche à mettre en valeur les quatre capitales avec pour but d’éviter de penser que la seule inclusion d’un réseau technique pourrait créer des processus d’intelligence collective. Nous pouvons montrer, avec ce modèle, que, par exemple, la simple implantation des ordinateurs dans les écoles (investissant dans le capital technique) ne va pas résoudre les problèmes de l’éducation, bien au contraire. Dans le même sens, mettre des réseaux à haut débit ou des ordinateurs partout dans la ville ne garantit pas l’enrichissement de la vie politique, sociale, communautaire ou culturelle. Nous devons avoir ici une vision complexe et essayer de mettre le capital technique en synergie avec les capitaux social, culturel et intellectuel, comme nous le verrons ensuite. L’objectif est de penser des formes complexes, non déterministes ou simplement technicienne, et intégrées pour l’exécution et l’évaluation des projets de cybervilles et de gouvernement électronique. L’urgence du thème nous met dans le besoin de la création d’un modèle d’analyse.

Le Modèle

Le “Modèle d’Intelligence Collective Appliqué aux Cybervilles” (Lévy-Lemos) a la présupposition suivante : il cherche à évaluer les quatre capitaux principaux d’un certain endroit, à partir de la proposition d’une science de l’intelligence collective développée par le philosophe français Pierre Lévy à l’Université d’Ottawa, au Canada. Dans ce sens, nous pouvons considérer que le modèle a comme principe la valorisation de l’intelligence collective, sa dynamisation et son enrichissement. Cette valorisation peut être stimulée par les nouvelles technologies numériques et par les réseaux télématiques. Pour Pierre Lévy, le capital de l’intelligence collective peut être visualisé à partir de la synergie entre les capitaux intellectuel, culturel, social et technique.

Le capital social se rapporte à la densité et à la qualité des associations et des réseaux. Le capital intellectuel renvoie aux œuvres et aux conceptions originales (valeur de la propriété intellectuelle), mais également à l’éducation et à la compétence de la population (valeur du capital humain). En ce qui concerne le capital culturel, il est lié à la teneur et à l’organisation de « l’encyclopédie » d’une culture. C’est la concordance et la pertinence de son réseau sémantique. Le capital technique est la somme de l’état général des techniques, les réseaux de transport et de communication, les médias, les ordinateurs, les softwares, les divers formes d’appuis de mémoire et de la perception collective^[14].

Le développement et la valorisation de l’intelligence collective sont créés par la mise en valeur de ces quatre capitaux qui, dans leur ensemble, forment les compétences et la richesse d’une communauté. Cela peut être appliqué à l’analyse d’une ville toute entière, ou d’une petite communauté de voisinage, voire d’une école ou d’un établissement public ou privé. Nous avons recherché ainsi, à appliquer ce modèle aux projets de construction ou même d’évaluation des projets de cybervilles en cours.

À partir de ces quatre capitaux nous pouvons dire que le capital social se réfère à la communauté et au pouvoir politique. Il fait référence à l’identité sociale et à la capacité d’articulation politique des les groupes organisés, les ONG (organisations non gouvernementales), les forum de discussion thématiques, l’information politique au citoyen, etc... Le capital culturel appelle le pouvoir historique, en d’autres termes, la mémoire de la communauté, la perception de la collectivité (les musées, les galeries, les bibliothèques, les centres culturels,

l'art, l'état de l'environnement). Le capital intellectuel est le pouvoir cognitif individuel ; la perception, la connaissance de l'individu (les écoles, les publications, la formation professionnelle, la formation à la citoyenneté, les universités). Enfin, le capital technique reflète le pouvoir technique, la puissance de l'action et de la communication ; la situation actuelle des compétences technologiques (télécentres, réseaux informatiques, téléphoniques, câbles et fibres-optiques, formation technique).

Avec ce modèle, encore préliminaire, nous pouvons mieux comprendre les processus en jeu dans les projets de cyberville. Cela peut nous dire, par exemple, que mettre de la fibre optique dans une ville (le capital technique) sans avoir un travail de sensibilisation et de valorisation des puissances sociales, culturelles et intellectuelles peut être bien pour l'infrastructure technologique, mais cela ne va pas, *per se*, créer et enrichir tout la force de l'intelligence collective d'une localité ou communauté. Dans notre analyse du projet portugais *Aveiro Cidade Digital*, c'est bien de cela qu'il s'agit^[15]. Les projets de cybervilles devraient être compris dans leur totalité de sorte qu'on puisse identifier les potentiels d'action. Dans ce sens, une première étape prévoit l'identification de ces capitaux dans la localité et, dans un deuxième moment, l'implantation des projets cherchant à dynamiser les capitaux. Le modèle devrait penser les capitaux appliqués à des projets concrets.

Pour l'implantation du modèle, nous avons comme suggestion les actions suivantes, aussi bien dans l'exécution que dans l'analyse des projets de cybervilles. Le capital social peut être dynamisé à partir "d'un portail de la ville" avec des informations sur les ONG, la mise en place de forums des discussions, libres ou induits, la création de messageries en temps réel (*chats*), donner aux citoyens de l'information transparente, mettre en ligne des services et de l'information pour motiver la participation politique du citoyen, groupes de discussion par quartier, etc. Ici on doit également motiver la construction de télécentres et des kiosques publics dans les établissements et les centres sociaux, avec des bornes de libre accès, e-mail libre pour tous, pour essayer de lutter contre "l'exclusion numérique" (*digital divide*). L'objectif est de mettre les groupes sociaux et les individus en contact et en synergie en utilisant le potentiel du cyberspace comme vecteur de l'agrégation sociale. Cela peut faire ressortir le capital social d'une ville.

Le capital culturel cherche à donner la visibilité et la dynamique des dimensions culturelles et historiques d'une ville. Pour cela on peut essayer de virtualiser les institutions culturelles et d'appuyer la libre expression de compétences individuelles. Ainsi, pour valoriser la puissance culturelle on doit mettre en ligne les musées, les galeries, les bibliothèques, les centres culturels, stimuler les activités artistiques (traditionnelles et électroniques), l'environnement, fournir des informations et documentations historiques, culturelles et artistiques en ligne, entre autres. Il s'agit ici de garder la mémoire comme une chose vivante, disponible pour les collectivités. Ici, les technologies du futur doivent être mises en place pour la valorisation du présent et du passé historique, artistique et culturel.

Dans cette dynamique, le capital intellectuel est appelé pour faire apparaître le pouvoir cognitif individuel et collectif. Il peut être dynamisé, dans les projets de cybervilles, par des cours en ligne, des publications à télécharger, les projets de formation professionnelle pour la citoyenneté en ligne, des informations sur les universités, les centres de recherches, les écoles, etc. Il doit également être mis en place des ateliers pour motiver la construction de pages personnelles, évaluer et donner de la visibilité aux compétences individuelles de la communauté. Ici l'intérêt est de renforcer la puissance cognitive individuelle et de détecter les compétences pour qu'elles puissent entrer en synergie, en faisant du cyberspace un allié de l'espace de lieu.

Le capital technique, dans les projets qui impliquent des technologies de communication dans l'interface avec l'espace urbain, est un facteur conditionnant. Le capital technique devrait être développé à partir des réseaux à

haut débit, des réseaux sans fil (wi-fi), des télécentres, des kiosques publics. Il doit motiver aussi la formation technique, le développement des logiciels et le design de sites web et des logiciels. Dans ce cas, nous voyons le pouvoir de l'action et de la communication en tant que condition nécessaire, mais pas suffisante, pour des projets de cybervilles. Plusieurs projets en cours de cybervilles visent l'implantation et la création d'une vaste structure technique comme si, *per si*, elle pouvait créer les synergies sociales nécessaires. Les problèmes se produisent exactement du fait de cette vision technicienne. Le capital technique est conditionnant, mais il ne peut pas être mis en application sans la valorisation des trois autres capitaux.

Conclusion

Pour conclure ce petit article, nous pouvons dire que, à partir de ce modèle, il est possible d'établir des processus d'intelligence collective en utilisant le potentiel des nouvelles technologies de communication dans un espace urbain spécifique. Nous éviterons ainsi l'introduction des nouvelles technologies sans fondement social et culturel. Nous cherchons à valoriser la cyberculture dans sa dimension concrète et non pas utopique, comme forme en puissance pour la reconfiguration de la vie urbaine.

Les nouvelles villes, ou les villes monde, comme le suggère Saskia Sassen, sont des villes où les flux de communication dépassent déjà les échanges dans des espaces de lieu. Les villes contemporaines sont situées dans des territoires géographiques bien cadrés, mais elles sont, en réalité, des pôles de diffusion des problèmes globaux. Dans cette condition de la mondialisation des flux d'information, penser les villes et les nouvelles technologies demande des efforts complexes, que le "Modèle d'Intelligence Collective Appliqué aux Cybervilles" (Lévy-Lemos) en question prétend aider. Encore une fois, il ne s'agit pas d'utopie, mais de puissance.

Ceci n'est pas un exercice de futurologie mais une forme de collaboration effective de connaissances, des compétences et de puissances sociales par le biais des nouvelles technologies de communication et d'information. Avec le modèle, nous cherchons à éviter le technicisme qui voit dans la mise en place de technologies d'information une panacée. Au contraire, nous appelons à une mise en valeur de l'intelligence distribuée, qui fait de l'information un outil important pour la communication sociale, pas le contraire. Le but est d'établir des processus de communication enracinés dans la vie sociale, et non pas d'insister sur l'utopie de la transparence de l'information qui nous rend transparents les uns par rapport aux autres.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aurigi, Alessandro, Graham, Stephen. « The Crisis in the urban public realm », in Loader, B.D. (ed.), *Cyberspace Divide : Equally, Agency and Policy in the Information Society*, London, Routledge, 1998.
- Boullier, Dominique, *L'Urbanité Numérique. Essai sur la troisième ville en 2100*, Paris, L'Harmattan., 1999.
- Boyer, Christine, *Cybercities*, Princeton Press, 1996.
- Castells, M., *The Rise of Network Society*, Blackwell, 1996.
- Cauquelin, Anne, *Le site et le paysage*, Paris, PUF., 2002.
- Dupuis, George, *L'urbanisme des réseaux, théories et méthodes*, Paris, Armand Colin, 1991.
- Graham, S., Marvin, S., *Telecommunications and the city*, Routledge, 1996.
- Hinssen, Peter. « Life in the Digital City », in *Wired*, 3.06, june 1995., pp.90-94.
- Horan, Thomas, *Digital Places – Building our city of Bits*, Urban Land Institute, 2000.
- Lemos, A., « Ciber-Cidades », In Lemos, A., Palacios, M., *Janelas do Ciberespaço. Comunicação e Cibercultura*, Porto Alegre, Sulina, 2001.;
- Lemos, A., *Cultura das Redes*, Salvador, EDUFBA, 2002.
- Lemos, A., « Cyber-flânerie », in *Sociétés*, De Boeck Ed., Bruxelles, v.69, p.85 - 89, 2000.
- Lemos, André., *Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea*, Porto Alegre, Sulina, 2002.
- Lévy, P. *Cyberdémocratie*, Paris, Odile Jacob, 2002.
- Mitchell, W., *E-topia*, The Mit Press, 2000.

Mumford, L., *A Cidade na História*, Martins Fontes, 1982.

Picon, Antoine, *La ville territoires des cyborgs*, Paris, Les éditions de l'imprimeur., 1998.

Wheeler, J. O, Aoyama, Y., et.alli (org), *Cities in the Telecommunications Age. The Fracturing of Geographies*, Routledge, 2000.

* Professeur à la Faculté de Communication de l'Université Fédérale de Bahia, Brésil. Carnet de Notes:

<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos>, email: alemos@ufba.br

[1] Lemos, A., « Cyber-flânerie », in Sociétés. De Boeck Ed., Bruxelles, Belgique, v.69, p.85 - 89, 2000.

[2] Castells, M., *The Rise of Network Society*, Blackwell, 1996.

[3] Il y a plusieurs dénominations comme par exemple, villes virtuelles, villes numériques, village virtuel, d'entre autres. Sur ce thème voir Graham, S., Marvin, S., *Telecommunications and the city*, Routledge, 1996.; Lemos, A., « Ciber-Cidades ». In Lemos, A., Palacios, M., Janelas do Ciberespaço. *Comunicação e Cibercultura*, Porto Alegre, Sulina, 2001.; Lévy, P. *Cyberdémocratie*, Paris, Odile Jacob, 2002.; Aurigi, Alessandro, Graham, Stephen. « The Crisis in the urban public realm ». in Loader, B.D. (ed.), *Cyberspace Divide: Equally, Agency and Policy in the Information Society*, London, Routledge, 1998.; Graham, S., Marvin, S. *Telecommunications and the city*. Routledge, 1996. ; Hinssen, Peter. « Life in the Digital City », in *Wired*, 3.06, june 1995., pp.90-94. ; Horan, Thomas. *Digital Places – Building our city of Bits*, Urban Land Institute, 2000.; Boyer, Christine., *Cybercities*, Princeton Press, 1996., Wheeler, J. O, Aoyama, Y., et.alli (org). *Cities in the Telecommunications Age. The Fracturing of Geographies*, Routledge, 2000.

[4] Ce modèle est parti de la proposition générale d'un modèle d'intelligence collective, de Pierre Lévy. Cela fait partir de la coopération académique entre le Centre d'Etude et de Recherche en Cyberculture de l'Université Fédérale de Bahia et le Centre de Recherche en Intelligence Collective de l'Université d'Ottawa, Canada.

[5] Cet article fait partie de la recherche Cybervilles, avec l'appui du CNPq/Brésil, de l'accord de coopération CAPES/ICCTI, avec l'Université d'Aveiro, au Portugal, et de la coopération académique entre le Centre d'Etude et de Recherche en Cyberculture de l'Université Fédérale de Bahia et le Centre de Recherche en Intelligence Collective de l'Université d'Ottawa, Canada.

[6] Mitchell, W., *E-topia*, The Mit Press, 2000.

[7] Sur l'histoire des villes voir, Mumford, L. *A Cidade na História*. Martins Fontes, 1982.

[8] Voir Dupuis, George., *L'urbanisme des réseaux, théories et méthodes*, Paris, Armand Colin, 1991.

[9] Voir Lemos, André., *Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea*, Porto Alegre, Sulina, 2002.

[10] Sur la libéralisation de l'émission de l'information voir Lemos, A., *Cultura das Redes*, Salvador, EDUFBA, 2002.

[11] Lemos, A., *Cibercultura*, op.cit.

[12] Il y a plusieurs projets en marche partout dans le monde. Il y a aussi des transformations visibles dans les nouvelles caractéristiques des villes aujourd'hui (arrêt d'autobus avec télémétrie, *home banking*, kiosques publics, etc.). Sur le thème voir le site, Ciberidades, in <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/ciberidades>.

[13] Sur la socialité et la société contemporaine voir les divers livres de Michel Maffesoli.

[14] Lévy, Pierre., Conférence de présentation de la "Science de L'Intelligence Collective" à la Faculté de Communication de l'Université Fédérale de Bahia, inédite sur power-point., Salvador, 2002.

[15] Sur le projet Aveiro Cidade Digital, voir le site officiel en <http://www.aveiro-digital.pt>