



Information, société en réseau et nouvel espace public.

Réflexions à propos des modalités de réappropriation sociale de l'Information et de l'émergence de nouvelles formes institutionnelles

Alain Herscovici *

Cet article se propose d'analyser, à partir d'un double point de vue économique et sociologique, le statut et la nature de l'Information et de la Connaissance, dans les sociétés structurées en réseaux électroniques. Pour ce faire, il nous faut étudier les différents éléments institutionnels et les différentes conventions qui caractérisent cette économie, ainsi que les modalités d'appropriation sociale de l'Information qui leur correspondent; en ultime instance, se pose le problème des droits de propriété intellectuels et industriels.

Dans une première partie, dans le cadre d'une approche hétérodoxe, je montrerai en quoi consiste la double nature de l'Information et des réseaux électroniques, et je définirai les caractéristiques de cette Économie de l'Information structurée en réseaux. Dans une seconde partie, je mettrai en évidence les nouvelles formes de concurrence que cette économie produit. Finalement, je montrerai dans quelle mesure les évolutions du système permettent l'émergence de nouvelles modalités d'appropriation sociale de l'Information et de la Connaissance et, dans ce cadre, je montrerai l'importance du débat relatif à la définition des droits de propriété intellectuelle; je fournirai également des éléments permettant de construire une approche alternative du concept de Société de l'Information et de la Connaissance

I) L'analyse économique

1) *Institutions, marché et économie des conventions: une approche hétérodoxe*

Dans le cadre d'une analyse hétérodoxe, le marché ne peut pas être conçu comme une instance abstraite qui fonctionne indépendamment de certaines normes sociales et symboliques. Contrairement à la conception néoclassique, le marché n'est pas un lieu social où des agents homogènes se rencontrent (Arrow K, 2000, p. 246 e 247), maximisent certaines fonctions microéconomiques, à partir d'une rationalité substantive définie en dehors de toute

* Docteur en Économie, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne et d' Amiens, Coordinateur du Groupe de Recherche em Macroéconomie (GREM) du Département d'Économie de l'Université Fédérale do Espírito Santo (UFES), Brésil, Professeur et Coordinateur des Enseignements de troisième cycle em Economie da UFES et Directeur da Union Latina de Economia Política de la Información, Cultura y Comunicación (ULEP-ICC) (e-mail: alhersco.vix@zaz.com.br).



référence aux normes sociales en vigueur, et où le système de prix fournit l'ensemble des informations nécessaires.

L'ensemble des travaux d'Histoire, d'Anthropologie et de Sociologie économiques mettent en évidence le fait que le marché n'existe pas sans certains éléments extra économiques, les relations économiques étant "embouties" dans les relations sociales (Karl Polanyi, 1983, p. 79)¹. L'économie des conventions permet de formuler des résultats analogues (Alain Rallet, 1999, Olivier Favereau, 1990): elle se propose d'étudier les problèmes liés à l'hétérogénéité des agents et aux modalités de coordination non mercantile qui apparaissent sur les marchés concrets: " La convention est une forme qui permet de coordonner des intérêts contradictoires qui résultent de logiques antagoniques, mais qui doivent coexister pour pouvoir être satisfaites "(Alain Rallet, op. cit., p. 112). À partir d'une telle conception, l'agent économique est un sujet social dont la rationalité et dont les systèmes de valeur dépendent de variables extra-économiques. *Les analyses hétérodoxes se proposent d'étudier ces processus de socialisation et de montrer comment ceux-ci jouent un rôle fondamental dans les différentes modalités de régulation économique.*

Les questions soulevées par ces différentes analyses hétérodoxes peuvent être résumées de la manière suivante:

i) La coordination meso et macroéconomique n'est pas postulée mais, au contraire, constitue l'objet central de l'analyse économique: l'économie des conventions et l'institutionnalisme, dans leur version hétérodoxe, permettent de poser ce problème et mettent en évidence le fait que le fonctionnement des marchés, ainsi que les modalités concrètes de coordination, sont le produit des articulations entre éléments mercantiles et non mercantiles: ces différentes articulations permettent de déterminer les spécificités sociales et historiques des marchés analysés.

ii) L'information ne peut être définie indépendamment de la nature de l'univers économique: alors que le *mainstream* conçoit l'information comme un bien qui, dans le cadre de l'hypothèse d'ergodicité, permet de réduire l'ignorance relative au futur, les analyses hétérodoxes permettent de formuler des conclusions totalement différentes: (a) L'Information ne peut être conçue indépendamment des institutions et des conventions sociales (b) par voie de conséquence, la valeur de l'Information ne peut être évaluée *ex-ante*. En fait, cette analyse met en évidence l'importance de la "contextualisation" qui caractérise et détermine la valeur de l'Information et son utilité différenciée (Herscovici Alain, 2004).

¹ Dans le cadre d'une telle perspective, voir également Bourdieu (2000) et Godelier (1983).



2) L'économie des réseaux

2.1 Les principales caractéristiques

D'un point de vue économique, un réseau présente les caractéristiques suivantes:

- i) Les consommateurs bénéficient d'un effet de club (*club effect*): la qualité du service, pour chaque utilisateur, dépend de la quantité totale d'utilisateurs. La téléphonie fixe présente de telles externalités (Katz, Shapiro, 1985).
- ii) En ce qui concerne la production, la firme se situe dans une zone d'économie d'échelle, le cas du monopole naturel étant caractéristique d'une telle situation.
- iii) Étant donnée l'existence de coûts irréversibles, il est nécessaire de limiter les modalités d'accès à ce type d'information, pour pouvoir rentabiliser l'investissement initial: un droit d'accès va être instauré, à partir des droits d'auteur ou des droits relatifs à la propriété industrielle. Pour des raisons économiques, une partie de l'Information doit être ainsi privée.

Il existe deux approches possibles concernant l'économie des réseaux: la première étudie ces structures en fonction des imperfections de marché; cette analyse relève de la concurrence imparfaite. Le référentiel adopté est donc celui de la concurrence pure et parfaite (CPP), tel qu'elle a été définie par Walras. Si, par contre, nous abandonnons ce référentiel, l'analyse permet de formuler des résultats totalement différents: (a) la concurrence n'est pas un processus autorégulateur, par le simple fait de produire des situations d'oligopole ou de monopole (b) si le marché est, par nature, constitué par un ou par plusieurs types de réseaux (Herscovici Alain, 2001), le référentiel de la CPP ne peut plus être considéré comme un instrument adéquat: l'existence de coûts de transactions, de rendements croissants et d'externalités, met en évidence l'interdépendance des agents à partir de relations qui se situent hors du marché, une analyse institutionnelle étant alors nécessaire.

2.2 Économie des réseaux et concurrence

Les réseaux électroniques présentent des caractéristiques qui sont incompatibles avec une situation de concurrence pure et parfaite. Généralement, la structure des coûts permet d'assimiler ces entreprises à des monopoles naturels; les coûts fixes sont élevés et dépendent des activités de Recherche et Développement, ou bien sont liés à l'implantation de l'infrastructure. Les coûts variables, liés à la reproduction/distribution du produit ou du service, sont généralement faibles; en ce qui concerne la production d'un programme, par exemple, les coûts liés à la conception sont fixes alors que les coûts de reproduction sont négligeables. C'est une situation de monopole naturel: ce monopole ne peut équilibrer coût et recette marginales, et l'équilibre ainsi réalisé ne correspond pas à un optimum de Pareto (Daniel Cohen, Michèle Debonneuil, 1998, p. 33). Les rentes de monopole permettent de rentabiliser les coûts irréversibles élevés; en d'autres termes, cette situation ne correspond pas à une situation de CPP. Même dans le cadre d'une approche néoclassique, l'intervention de l'Etat est nécessaire afin de corriger ces imperfections de marché (Amable B. Petit P., 1998, p. 358).



Dans le cadre d'une approche plus "pragmatique", les *coûts d'interconnexion* représentent un facteur important : chaque agent doit pouvoir bénéficier des mêmes conditions d'accès aux différents services généralement offerts par l'opérateur historique (Curien, 2000, p. 91). Les pratiques discriminatoires provenant des entreprises américaines et concernant les coûts de connexion aux réseaux internationaux mettent en évidence le fait que ces marchés ne sont pas concurrentiels (Herscovici A, Bolaño C. , Vasconcelos D., 2002). Les techniques de *unbundling* consistent à restaurer les conditions concurrentielles sur les marchés des Télécommunication ou de l'internet, et cela en réduisant les barrières à l'entrée que représentent les coûts irréversibles liés au financement de l'infrastructure (Hamilton de Moura Ferreira Júnior, José Rogério da Costa Vargens Filho, 2002): ces différentes modalités de partage de l'infrastructure qui appartient à l'opérateur historique permettent ainsi d'intensifier la concurrence, d'augmenter l'ouverture de ces marchés, de diminuer les coûts irréversibles des nouveaux entrants et d'augmenter ainsi le degré de contestabilité des marchés.

Cependant, la situation internationale ne correspond pas à ce cas de figure : les firmes américaines, qui ont bénéficié d'importantes économies d'échelle, ont réussi à dévier le trafic international en leur faveur. Leur stratégie consiste à pratiquer des tarifs de connexions différenciés, beaucoup plus élevés envers les firmes non américaines, ce qui inhibe la concurrence étrangère; les techniques de *hub* et de *call-back*, qui ont permis de réaliser d'importantes économies d'échelle, se traduisent par des détours de trafic importants en faveur des Etats-Unis. Ces pratiques se sont étendues aux connexions avec le Web; selon certaines estimations, en 1999, ces détournements de trafic représentaient une subvention versée par les centres serveurs non américains aux centres serveurs américains de cinq millions de dollars (Quéaud P, 1999).

3) La double nature des réseaux électroniques

L'effet de club ne caractérise pas l'ensemble des activités liées à l'internet; il ne s'applique, en fait, qu'à l'information gratuite et publique. En ce qui concerne l'information privée et semi-privée, certaines de ses caractéristiques qualitatives dépendent des limites concernant ses modalités d'accès. Dans le cas de l'information stratégique, celle-ci concernant les relations intra et inter.-firmes, la valeur de l'information dépend directement du nombre réduit d'agents qui y ont accès; il faut ainsi limiter ses modalités d'accès.

À ce niveau, il est important de souligner la double nature des réseaux électroniques et des externalités qui leurs sont liées; cette double nature s'explique à partir du type d'information qu'elle véhicule. L'information gratuite et publique produit des externalités positives de demande: plus le nombre de participants est important, plus les externalités sont importantes. Il est ainsi possible d'affirmer que dans ce cas, nous sommes en présence de *réseaux ouverts*, dans la mesure où il s'agit de maximiser le nombre de participants. Nous sommes en présence d'un club ouvert: sa constitution s'explique à partir de l'interdépendance des agents, cette interdépendance s'exprimant par des relations qui se situent hors du marché . Ces relations d'interdépendance ne sont pas mercantiles par le simple fait qu'elles se caractérisent par des



intérêts communs entre les différents participants de ce club (Besson, 1978, p. 156 et suivante). Le club est "incluant" dans la mesure où l'augmentation de ses membres correspond à l'augmentation de l'utilité du service ainsi proposé.

Cependant, la nature des réseaux électroniques ne peut être analysée uniquement en fonction de cette dimension, en tant que club "ouvert"; la majeure partie des analyses économiques et/ou sociologiques qui voient dans ces réseaux une intensification de la concurrence et un élargissement des espaces démocratiques se limitent à cette dimension.

Une autre dimension relative à ces réseaux est directement liée à l'implantation de marchés globaux, partiellement dérèglementés; ces réseaux constituent l'une des principales composantes de l'infrastructure de ces marchés, et sont directement liés à la financiarisation de l'économie, aux relations inter et intra entreprises (intranet), aux relations entre les firmes et les consommateurs et aux propres modalités de production et de distribution des produits et services. Le développement de ces réseaux constitue, ainsi, "(...) une institutionnalisation progressive de ces nouvelles relations marchandes" (Bruno Amable et Pascal Petit, op. cit., p. 370), institutionnalisation qui correspond à une modification de la structure des marchés et de la nature de la concurrence.

L'Information qui est diffusée sur ces réseaux présente les caractéristiques suivantes : elle est privée ou semi-privée, dans la mesure où, pour des motifs économiques et stratégiques, ses modalités d'accès doivent être limitées. Cela concerne directement les informations liées à la Recherche, aux décisions stratégiques et financières: *la qualité et la valeur de l'information dépendent directement des limites imposées en termes de modalités d'accès*. Apparaissent ainsi des externalités qualitatives qui dépendent directement de la quantité restreinte des agents qui ont accès à ce type d'information; cela correspond à un effet de congestion, dans la terminologie de l'Economie Publique. *Le club est semi-fermé, partiellement excluant, ce processus correspondant à une reprivatisation de l'Information*. Les réseaux électroniques ne peuvent donc pas être conçus uniquement comme des réseaux ouverts, synonymes de l'instauration d'une "démocratie digitale" et d'un espace de concurrence global.

Il est également possible d'affirmer qu'à chaque mode de régulation correspondent des Systèmes d'Information et de Communication (SIC) compatibles avec les logiques sociales, politiques et économiques dominantes; les SIC propres au fordisme se caractérisaient par une logique d'inclusion, et par des objectifs liés à l'intégration nationale et sociale. Les SIC correspondant au "post-fordisme" se caractérisent par une logique d'exclusion partielle (D. Wolton, 2000, A. Herscovici, 1997). Il n'est donc pas possible d'étudier l'économie de l'internet uniquement à partir de la composante ouverte de ces réseaux, alors que son développement est directement lié à l'implantation de cette "nouvelle" économie. Les contradictions de ces réseaux proviennent de cette double nature: *leur utilisation en tant que réseaux ouverts à l'intérieur desquels circulent des informations publiques et gratuites est, partiellement, incompatible avec leur utilisation en tant qu'infrastructure de cette nouvelle économie* (Garnham N., 2000, p. 70).



II) TIC, nouvelles combinaisons entre le marchand et le non marchand et nature contradictoire de l'Information

1) Publicisation de l'Information et nouvelles formes de concurrence

1.1 Les programmes libres

1.1.1 D'un point de vue économique, les logiciels libres, comme Linux, sont particulièrement intéressants : la création et le développement de tels logiciels correspondent à une redéfinition de la dichotomie marchande/non marchand. Cela peut également être interprété comme une nouvelle forme de concurrence qui pourrait déstabiliser les oligopoles existants. Finalement, ces logiciels libres se traduisent par une publicisation de l'Information.

Un logiciel libre se caractérise par le fait que ses modalités d'accès et d'utilisation ne sont pas prédéterminées et figées: c'est un logiciel "ouvert", dans la mesure où ses utilisateurs peuvent le modifier. Les droits d'auteur relatifs à l'architecture originale du programme sont protégés par le *copyleft*; ces droits sont cédés gratuitement aux utilisateurs, ceux-ci pouvant revendre et modifier le logiciel. Le logiciel est libre dans la mesure où les utilisateurs n'ont pas de droit sur le logiciel ainsi modifié. Le code source est tel que l'utilisateur peut disposer de l'architecture complète du programme: il possède *intégralement* le code et peut le modifier comme bon lui semble, le producteur original ne pouvant s'y opposer. Selon certaines estimations, la part de marché de ces firmes, en ce qui concerne le segment des centres serveurs, est du même ordre que celle détenue par Microsoft (Flichy P., 2002)

Ces logiciels se caractérisent par le fait que l'utilisateur ait accès au code source et puisse le modifier, la totalité des utilisateurs se bénéficiant de ces modifications (Stallman R., p. 4 e 7). Dans le cadre d'une telle perspective, le *copyright* est un monopole qui permet de maintenir certaines positions dominantes (Idem, p. 3) et qui *limite les externalités positives* produites par ce type de service, ce dernier point mettant en évidence les divergences existantes entre l'intérêt collectif et les intérêts particuliers. L'augmentation du nombre d'utilisateurs peut inciter les firmes à développer ce type de logiciels libres, les copies étant payantes, mais le programme n'étant pas protégé par un système de droit de propriété. Ce type de *mécanismes semi-solidaires* permet de remettre en question les concepts traditionnels de piraterie et de droits d'auteur et montre clairement comment il est possible de rémunérer les activités de recherche et de maintenir le caractère cumulatif de la connaissance ainsi produite.

L'économie de ce type de programmes se traduit effectivement par une modification de la dichotomie entre le marchand et le non marchand. La production de logiciels traditionnels se caractérise par l'importance des coûts fixes et par la nécessité de limiter les modalités d'accès à ces programmes pour pouvoir rentabiliser ces coûts irréversibles; les rentes de monopole correspondent à la structure de tels marchés. Néanmoins, dans ce cas, l'optimum de la firme ne correspond pas à l'optimum collectif. En ce qui concerne les logiciels libres, les structures économiques des marchés sont différentes, dans la mesure où elles fournissent les conditions pour que surgissent de nouvelles formes de concurrence:



i) Les modalités de production et de modification des logiciels sont élaborées, du moins partiellement, hors de la sphère marchande, la coopération entre les différents usagers pouvant être assimilée à une économie du don (Flichy, op. cit.), dans la mesure où elle permet une circulation plus importante de la richesse créée. Cela se traduit par une diminution importante des coûts liés aux activités de Recherche et Développement. Dans la mesure où il y a une diminution de ces coûts irréversibles, il est possible de réduire les rentes de monopole des firmes qui produisent des logiciels traditionnels.

ii) Cela correspond également à une modification de la nature du réseau: alors que, dans le cadre du capitalisme globalisé et financier, les réseaux traditionnels correspondent à une privatisation de toute une partie de l'information, le développement de ces logiciels libres se traduit, au contraire, par une ouverture plus importante du réseau et par une publicisation de l'information. Les externalités de demande sont importantes dans ce type de réseaux: plus le nombre d'usagers est important, plus la qualité du service fourni à chaque usager est élevée; l'indivisibilité de la qualité du service est caractéristique de cet effet de club.

En terme d'Economie Publique, un club est une association qui se constitue lorsque le marché ne permet pas d'atteindre une situation optimale, cela pouvant s'expliquer à partir de la divergence entre la rationalité microéconomique et la fonction de bien-être collectif, ou bien en fonction de la structure des coûts (Besson J. F., 1978, p. 157). *La constitution d'un club permet d'endogénéiser certaines externalités positives*; dans ce type de situation, l'approvisionnement hors du jeu du marché est plus efficace. Des relations d'interdépendance hors marché se créent entre les différents agents; dans ce sens, il est possible de parler d'articulations entre éléments marchands et éléments non marchands.

Le club est exclusif lorsque le gain total ne dépend pas du nombre de participants; il est plus efficace de limiter les modalités d'entrée dans ce club. Le club est inclusif lorsque le gain dépend, de manière positive, de la quantité de membres; dans ce cas, l'augmentation du nombre de membres correspond à l'augmentation de la qualité du service fourni à chacun de ces membres (Idem, p. 158). Alors que la production de logiciels traditionnels correspond à un club exclusif, les logiciels libres s'apparentent à des clubs ouverts.

iii) Finalement, au sein de cette économie de logiciels libres, il existe d'autres éléments qui peuvent être interprétés comme une intensification de la concurrence. La structure de ces programmes est conçue de telle manière qu'il ne peut y avoir de barrières à l'entrée sur ces marchés; l'interopérabilité et la compatibilité entre les différents produits est totale. De la même manière, il ne peut exister de guerre des normes.

1.1.2 Le développement de ce type d'économie permet de formuler certaines questions d'ordre sociologique et économique :

i) Par rapport aux programmes qui possèdent des codes fermés, comme ceux de Microsoft, par exemple, les logiciels libres représentent une intensification de la concurrence, et cela par



le simple fait d'éliminer les barrières à l'entrée : au secret industriel qui caractérise les logiciels traditionnels, s'oppose la liberté d'accès et de modification des logiciels libres.

Les implications sont les suivantes:

(a) Le club qui correspond à ce type d'économie est intrinsèquement ouvert et inclusif; les externalités de demande apparaissent à partir du moment où la qualité du service offert est directement proportionnelle au nombre d'utilisateurs. D'un autre côté, l'absence de prix d'exclusion et de droit d'entrée, correspond à une maximisation du bien-être collectif.

(b) Il existe, également, d'importantes *externalités au niveau de l'offre*: dans la mesure où cette économie fonctionne à partir de logiques non marchandes, cela se traduit par l'absence de coûts fixes irréversibles et par la dynamique concurrentielle du marché. Contrairement aux réseaux traditionnels, il n'est pas besoin de limiter leurs modalités d'accès pour rentabiliser ces coûts.

(c) La coordination des agents et la stabilité du système sont assurées par des mécanismes qui relèvent de l'économie des institutions et des conventions, et non pas du jeu du marché et du système de prix.

(d) L'information qui circule dans ces réseaux est un bien totalement indivisible.

ii) Il y a une publicisation accrue de l'Information, au sens habermassien du terme: elle n'est plus "protégée", c'est à dire secrète, mais, au contraire, elle se tourne l'objet de discussion publique et de réappropriations multiples.

iii) Finalement se pose le problème relatif aux relations entre ce secteur et celui des logiciels protégés. Les évolutions historiques des systèmes de communication permettent de distinguer deux scénarii possibles :

(a) Le premier se caractérise par la coopération entre le secteur marchand et ce secteur coopératif. Dans le cadre d'une certaine division du travail, il peut y avoir un équilibre stable entre les firmes oligopolistes et le secteur coopératif : l'économie de la production phonographique, au début des années 80, était caractéristique de ce type de situation. Dans ce cas, le secteur coopératif constitue un "vivier" qui alimente l'ensemble de cette économie (Herscovici A, 1994), ce qui permet de réduire les coûts liés à la production de programmes.

(b) Le second scénario correspond à la thèse du conflit. L'exemple de la radio, du télégraphe, des radios libres et des télévisions locales, montre clairement que, durant une première phase pendant laquelle le système ne s'est pas encore stabilisé, des expériences "communautaires" se développent; cependant, la logique marchande s'étend progressivement à ce type d'activités et se traduit par l'établissement de structures monopolistes et oligopolistes. Les potentialités innovatrices du secteur communautaire sont progressivement absorbées par les firmes dominantes. Le développement des programmes libres est limité par le fait que certaines de ses composantes appartiennent au domaine protégé; dans ce cas, le



développement des logiciels libres est bloqué, ce qui peut conduire à l'abandon de ce dernier. (Stallman R., 2000, p. 13)

1. 2 *Les nouvelles formes de concurrence*

L'économie des réseaux électroniques se caractérise par une double dimension: en ce qui concerne la structure des coûts des entreprises, cette économie se caractérise par des structures monopolistes ou oligopolistes. Mais, d'un autre côté, elle crée des espaces concurrentiels qui peuvent menacer les firmes qui ont une position dominante sur ces marchés. La production de virus représente également une menace par rapport à la régulation globale du secteur, le développement de toutes les formes de piraterie, légales ou illégales, allant dans le même sens. Il est possible de formuler le même type d'observations en ce qui concerne les oeuvres musicales disponibles en MP3; la généralisation de ce type de modalités d'appropriation fragilise fortement l'économie actuelle du secteur phonographique. *Les composantes interactives, concurrentielles, décentralisées et coopératives sont incompatibles avec les structures oligopolistes/monopolistes présentes sur ces marchés, et rendent nécessaires de nouvelles modalités de régulation.* L'apparition de centres de contre pouvoir social et économique peut être interprétée comme de nouvelles modalités de réappropriation publique, ou semi-publique, des informations privées. Ces processus mettent en évidence le fait que *concurrence et monopole ne sont pas deux situations antagoniques mais, au contraire, deux moments nécessaires et complémentaires de la dynamique capitaliste* (Herscovici A, 2002).

2) *Les nouveaux déficits de légitimation*

2.1 *Le nouvel espace public*

Cette société "informationnelle" correspond, dans une certaine mesure, à l'instauration d'un nouvel espace public qui, en fonction de ses caractéristiques socio-économiques, n'est pas sans rappeler l'espace habermassien (Bolaño, 1997): l'accès à la discussion publique est réservé à certains groupes sociaux et dépend d'un certain capital économique initial. Les processus d'exclusion par les prix se traduisent par une différenciation sociale concernant les modalités d'accès à cet espace public

Nous retrouvons là la double dimension qui caractérise les réseaux électroniques : dans la mesure où le Web permet de diffuser des informations pour un public de masse, elle permet de publiciser ces informations; il s'agit d'un nouvel espace public. Mais, d'un autre côté, les réseaux électroniques diffusent des informations privées directement mercantiles. *Les possibilités liées à la publicisation de l'Information sont limitées par les fonctions économiques de ces réseaux.*



Le fait qu'une information (artistique, politique ou économique) soit publique signifie qu'elle est l'objet d'une discussion publique liée à l'usage de la Raison ((Habermas, 1978 (a), p. 63 et 83); cet espace public est donc synonyme de transparence et permet de préserver la société civile de l'arbitraire provenant de l'Etat. Le paradoxe suivant apparaît : durant la phase correspondant au capitalisme concurrentiel, la discussion publique était limitée, et cela en fonction de l'arbitraire de l'Etat; aujourd'hui, c'est la logique du marché qui limite la publicisation de l'Information. Il s'agit donc bien d'une reprivatisation de l'Information, dans le sens habermassiano du terme. *Dans la sphère publique décrite par Habermas, il existe une opposition entre le pouvoir politique et la fonction de Publicité. Dans la sphère correspondant au capitalisme global et financier, cette opposition se situe entre le pouvoir économique et le caractère public de l'Information.* Le système de marché ne parvient pas à préserver l'autonomie de la sphère publique ni la libre circulation de l'Information. Apparaît ainsi une contradiction croissante entre la publicisation et la privatisation croissante de l'Information: les contradictions propres au système économique réapparaissent au sein de l'espace public et produisent des déficits de légitimité (Habermas, 1978 (b)).

2.2 Privatisation de l'Information et déficit de légitimité

Dans quelle mesure le capitalisme globalisé produit-il de nouvelles formes de déficit de légitimité, et quels sont les mécanismes de régulation globale qui permettent de résoudre ces contradictions?

Contrairement aux autres types de société, le système capitaliste se caractérise par le fait que la régulation globale du système dépend de l'autorégulation du sous-système économique. Dans les sociétés précapitalistes, la légitimation est assurée à partir de la religion et les relations de classe sont des relations personnelles de domination. Dans la société capitaliste, au contraire, les relations de classe sont anonymes et perdent leur caractère directement politique (l'apparence d'échange d'équivalents); la légitimation de l'ensemble du système dépend directement du fonctionnement du sous-système économique et de sa capacité à maintenir la domination de classe anonyme et, par là même, légitime (Habermas, 1978 (b)).

Les déficits de légitimation apparaissent lorsque le système économique ne parvient plus à s'auto-réguler: les relations de classe sont à nouveau directement politiques, dans la mesure où il n'est plus possible de légitimer le discours relatif à l'intérêt général, ni de maintenir les apparences relatives aux valeurs universelles du capitalisme (Idem, p. 57).

Sous quelles formes apparaissent les déficits de légitimité relatifs aux TIC? La privatisation croissante de l'Information constitue l'une des contradictions fondamentales de cette nouvelle phase du capitalisme. Dans le cadre des discours sociologiques et économiques d'inspiration libérale, le développement des réseaux électroniques est présenté comme un élargissement des espaces démocratiques et comme une universalisation du marché concurrentiel et de l'efficacité sociale qui lui est liée. Les déficits de légitimation apparaissent à partir du moment où les nouvelles modalités d'appropriation sociale de l'Information et de la Connaissance sont incompatibles avec la logique économique du système: l'Information ne peut plus apparaître comme un bien public, les différentes modalités de sa reprivatisation partielle mettant en



évidence le fait qu'elle est devenue l'enjeu des intérêts contradictoires du capitalisme actuel. L'information ne peut plus apparaître comme un bien gratuit qui contribuerait à l'élargissement de l'espace public habermassien et des espaces de démocratie qui lui sont liés. *Les conflits relatifs à ses différentes modalités d'appropriation ne lui permettent donc plus de maintenir les apparences de l'universalité et, de ce fait, la repolitisent.*

III) Connaissance, Information et modalités d'appropriation sociale

1) *La nature économique et sociologique de la Connaissance*

1.1 *Connaissance tacite et connaissance codifiée.*

L'économie de la connaissance distingue deux types de connaissances, la connaissance tacite et la connaissance codifiée: la connaissance tacite est directement liée à certains agents et institutions et ne peut être utilisée sans ce type de médiations. Au contraire, la connaissance codifiée est dépersonnalisée, "décontextualisée", et fixée sur un support matériel: livre, CD, réseau internet, etc...Pour codifier la Connaissance, il est nécessaire d'utiliser un certain langage et un certain support matériel; ce processus de codification permet, dans une certaine mesure, de développer les modalités d'accès à la Connaissance et constitue la condition nécessaire pour que celle-ci se transforme en marchandise (Foray, p. 48), comme le montre l'évolution de la nature et du champ d'application des droits de propriété intellectuelle et industrielle.

i) À partir des catégories marxistes de travail abstrait de de travail concret, la codification de la Connaissance tacite, sa fixation sur un support matériel et sa transformation en Information, peuvent être interprétées comme une intensification des processus d'abstraction du travail, dans le capitalisme actuel; le procès de réduction du travail concret en travail abstrait s'amplifie et *la forme marchandise s'étend à des activités sociales qui se situaient, jusqu'alors, hors de la sphère marchande.* L'extension du champ d'application du droit de propriété intellectuelle et industrielle à des activités liées aux biotechnologies et à toutes les formes de Savoir collectif va dans le même sens; par exemple, la société Decode a réussi à obtenir, en 2000, les droits exclusifs relatifs aux données médicales, génétiques et généalogiques de la population islandaise (N. Curien, p. 101).

iii) D'autre part, il existe un processus dialectique d'abstraction des travaux concrets, des différentes formes de connaissance tacite, et de "concrétisation" des travaux abstraits, ce second point se rapportant à la décodification des informations: (a) le premier correspond à la codification des connaissances tacites et à leur marchandisation; certains auteurs interprètent cela comme une accumulation primitive de la Connaissance et montrent que le travail simple et que la propre consommation impliquent la manipulation et la décodification d'informations relativement complexes (Bolaño, 2002, p. 67). Il y a donc une modification de la nature du travail simple (b) il convient, cependant, d'explicitier les limites inhérentes à ce processus d'abstraction: la valeur d'usage de l'Information dépend de certaines modalités



d'appropriation symbolique, de décodification de l'Information, de la part des utilisateurs/consommateurs. Au développement des conditions matérielles d'appropriation, ne correspond pas un développement de la même ampleur concernant les conditions symboliques d'appropriation de l'Information; il y a un développement profondément déséquilibré entre la diffusion matérielle d'Informations et les savoirs qui permettent de décodifier ces mêmes informations. Plus l'Information est complexe, et plus le processus d'abstraction et de réduction du travail concret en travail abstrait est limité (Herscovici, 1994).

iii) Finalement, il est intéressant d'observer que, dans la tradition de l'économie classique, liée à la valeur travail, le capital constant est conçu comme du travail passé (Marx parle, à ce propos, de travail "cristallisé", Ricardo explique ainsi le paradoxe de la théorie de la valeur travail). Dans la mesure où la Connaissance, et la forme particulière qu'elle assume au travers du progrès technique, peuvent être considérées comme une accumulation de travail passé, l'accumulation capitaliste est le produit du travail vivant appliqué au travail et aux connaissances accumulées dans le passé. Finalement, Marx montre qu'il existe une tendance à l'augmentation de la composition organique du capital, le rapport entre le travail vivant et le travail "mort" augmentant; dans ce cas, *il y a bien une augmentation du stock de connaissance que chaque travailleur doit administrer et contrôler*. Cette analyse qui, sans nul doute, doit être approfondie (Herscovici A, Bolaño C., 2004), fournit les éléments nécessaires à la construction d'une explication alternative concernant les concepts d'économie de l'Information et de la Connaissance.

1.2 Les divergences entre l'intérêt public et les intérêts privés

D'un point de vue économique, la Connaissance se caractérise par sa non exclusivité, sa non rivalité et son caractère cumulatif. Les deux premières caractéristiques sont à mettre en relation avec l'indivisibilité de la Connaissance et avec son caractère de bien public; dans ce cas, les producteurs ne peuvent contrôler pleinement ses modalités d'appropriation, ces activités produisant des externalités positives. Cela explique pourquoi la productivité marginale de la Connaissance est croissante (Peixoto Jardim A, 2000), ce qui correspond à la production d'externalités positives et constitue les fondements des analyses en terme de croissance endogène (Romer P., 1990). Il est intéressant d'observer, à propos de la Connaissance tacite, que Lévi-Strauss parvient à des conclusions similaires: au-delà d'une certaine valeur critique, en terme d'accumulation et de connaissance, l'Histoire devient cumulative ainsi que le progrès technique (Lévi-Strauss, 1978). Une législation qui vise à limiter les possibilités d'accès à l'Information et aux différentes formes de connaissance aura les implications suivantes: (a) en fonction du caractère cumulatif de ces activités, cette législation diminuera les progrès de la Science et de la Technologie (Lyman P, p. 7) et (b) elle limitera les externalités positives ainsi produites.

L'économie de la Connaissance se caractérise donc par une divergence entre intérêt public et intérêts privés: la maximisation de l'intérêt collectif correspond à la production d'externalités positives et à la diffusion gratuite de la Connaissance. Dans la mesure où le coût marginal de l'utilisation de la connaissance est nul, la maximisation de la fonction de bien-être collectif implique que son prix soit également nul (Foray, op. cit., p. 62). Cependant, dans le cadre



d'une économie de marché, cette gratuité ne permet pas de produire les incitations nécessaires pour que le secteur privé continue à investir dans la production de Connaissance; la maximisation de la fonction de bien-être collectif correspond à un bénéfice nul pour le producteur; il faut donc limiter les modalités d'accès à cette connaissance, et cela à partir de l'instauration d'un système de droits de propriété.

D'un autre côté, le secteur privé bénéficie des externalités produites par le secteur public et, de fait, par l'ensemble de la société. *Le problème économique consiste à internaliser, de manière différenciée, et donc à limiter, les externalités produites par la production de Connaissance.* Cette dichotomie entre public et privé ne peut être déterminée à partir de critères purement "techniques" ou économiques, mais elle est le produit des relations de force et des médiations réalisées dans la société considérée, lors d'une phase historique déterminée.

2) *Les droits de propriété intellectuelle*

En ultime instance, se pose le problème relatif au statut et à la légitimité des droits de propriété intellectuelle, dans le capitalisme contemporain; ces droits de propriété représentent une rente de monopole qui permet de rentabiliser les investissements réalisés en Recherche et Développement. Le caractère indivisible de la Connaissance rend nécessaire l'existence de tels droits.

Les évolutions historiques relatives aux droits de propriété intellectuelle sont les suivantes: en 1790, aux Etats-Unis, le droit d'auteur était, initialement, de 14 ans, ce délai augmentant à 50 ans après la mort de l'auteur et, aujourd'hui, passant récemment à 70 ans (Pablo Ortellado, p. 58). Parallèlement, l'objet sur lequel portent ces droits se modifie: alors que, traditionnellement, la propriété intellectuelle ou industrielle concernait les marques, les brevets et les droits connexes, celle-ci est étendue aux *layouts* de circuits intégrés, aux différents processus de production, au secret industriel et commercial (Laymart Garcia dos Santos, p. 62). Il y a une extension des activités qui peuvent être l'objet de droits de propriété industrielle, dans le sens de pouvoir breveter, c'est à dire contrôler et limiter, à partir de droits d'entrée, l'accès à certaines informations digitales et génétiques, entre autres.

Les derniers accords conclus dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce vont dans ce sens: le nouveau concept de *Trade Related Intellectual Properties* ne permet plus de différencier propriété intellectuelle et industrielle; il est ainsi possible de breveter des procédés et des procédés liés à l'Information, à la Connaissance et à la génétique. Le débat relatif aux droits de propriété est donc essentiel: les choix qui seront opérés vont déterminer les modalités d'appropriation de la Connaissance et de l'Information.

Le développement du système de droits de propriété, dans le sens où il est engagé, aujourd'hui, se traduira, obligatoirement, par l'exploitation et la privatisation de savoirs millénaires qui, d'un point de vue anthropologique, font partie de la culture mondiale. L'extension de la propriété intellectuelle à des domaines tels que les médecines traditionnelles, va dans le même sens: " Les ressources génétiques, une fois modifiées, (...)



peuvent présenter des caractéristiques que l'on ne rencontre pas dans la nature (OMPI, 2004, p. 2)" et, dans la mesure où ce processus peut être assimilé à une invention biotechnologique, il peut être l'objet d'un droit de propriété privé. Il s'agit bien d'une *accumulation primitive de la Connaissance* (Bolaño, 2002), comparable à l'accumulation primitive décrite par Marx.

3) Biens patrimoniaux, biens publics globaux et droits de propriété

Dans des travaux antérieurs, j'ai construit le concept de bien patrimonial (Herscovici A, 1997): un tel bien se définit par le fait d'appartenir, dans sa totalité, à la communauté, celle-ci pouvant être définie au niveau local, régional ou mondial. Ce type de bien se caractérise par l'indivisibilité de l'offre: chaque membre de la collectivité consomme ce bien ou ce service, et tire profit de l'existence d'un stock de ce type de biens. Les ressources naturelles, les ressources génétiques, L'Information, la Culture, ainsi que toutes les formes de connaissance collective, peuvent être définies comme des biens patrimoniaux: ils appartiennent, *dans leur intégralité*, à l'ensemble de la communauté considérée et ne peuvent être l'objet d'une appropriation individuelle.

Traditionnellement, les différentes mesures juridiques consistaient, principalement, à limiter les modalités d'appropriation de ce type de biens: par exemple, au niveau international, il existe un certain nombre de dispositions juridiques qui consistent à préserver les équilibres écologiques; dans un même ordre d'idée, le droit urbain spécifie les limites relatives aux modalités d'appropriation privée de l'espace. Cependant, aujourd'hui, les modifications relatives à la nature et au champ d'application de la propriété intellectuelle, vont dans le sens contraire: elles traduisent une intensification des modalités d'appropriation privée de ces biens patrimoniaux. Ce droit est donc l'objet d'un mouvement contradictoire: d'une part, il limite les modalités d'appropriation de ce type de biens mais, d'autre part, il intensifie ces mêmes modalités.

De fait, l'Information, la Connaissance, la recherche scientifique, technologique et génétique, sont des biens libres qui présentent un caractère cumulatif: le patrimoine culturel et l'état des technologies sont le produit des évolutions passées. En d'autres termes, la création actuelle n'existe qu'en fonction d'un stock accumulé dans le passé. Aucune production n'est entièrement privée: il s'agit, en fait, d'appropriations privées d'une partie de ce patrimoine qui correspond au concept anthropologique de culture mondiale (Lévi-Strauss, 1987).

L'exacerbation actuelle du système de droits de propriété doit être interprétée comme une extension de la logique du capital à ces activités patrimoniales. Apparaît donc un conflit entre la production marchande de ce type de biens et leur production patrimoniale et solidaire. La discussion relative aux biens publics globaux (ou mondiaux) illustre parfaitement ce type de problématique:

i) Um premier type d'analyse, qui s'inscrit dans une logique néoclassique, part des principes suivants (I. Kaul, I. Grunberg, M. Stern, 1999): (a) le marché est l'instance qui permet de



produire et de distribuer les biens et les services de manière efficiente. Cependant, son fonctionnement dépend de certaines "conditions générales"² qu'il n'est pas capable de produire: sécurité, droits de propriété, etc... Ces conditions seront fournies par des mécanismes différents de ceux du marché: il s'agit donc de biens publics (b) Ces biens publics se caractérisent par la non rivalité et la non exclusivité (c) Finalement, les divergences entre intérêts privés et intérêt collectif traduisent la présence d'externalités (Idem, p. 14). Un bien public produit des externalités positives lorsqu'il permet de réduire ces divergences.

Dans le cadre du capitalisme globalisé, les différents dysfonctionnements du marché, son manque d'efficacité ainsi que les propres crises s'expliqueraient à partir de la production insuffisante de biens publics mondiaux (Ibid., p. 16); ceux-ci fourniraient les conditions adéquates pour que les marchés fonctionnent de manière efficiente.

Cette analyse, totalement néoclassique, part de l'hypothèse de l'efficacité sociale et économique des marchés; l'offre de biens publics se justifie lorsqu'apparaissent certaines imperfections qui ne permettent pas d'atteindre cet optimum. Les situations concrètes sont analysées en fonction des écarts qu'elles présentent par rapport à des marchés de concurrence pure et parfaite. Elle permet d'affirmer, par exemple, que dans certains cas, les forces du marché et le système de prix constituent un mécanisme adéquat concernant la production et la distribution de ces biens publics; dans le cadre d'une telle perspective, il est possible d'imaginer un marché mondial au sein duquel les différents agents peuvent acheter et vendre des droits de pollution (Ibid., p. 27); mais, dans ce cas, les externalités négatives produites par un niveau de pollution supérieur à une certaine valeur critique, peuvent être supérieures aux externalités positives résultant de la limitation des droits de pollution³.

Cependant, ce type d'analyse produit des résultats qui sont incompatibles avec le noyau central de la théorie néoclassique, c'est à dire avec le caractère autorégulateur et efficient des marchés. Le fait d'affirmer que la crise s'explique à partir d'une offre insuffisante de biens publics, signifie que le marché n'est pas autorégulateur, et ne produit donc pas, de manière endogène, les éléments nécessaires à son fonctionnement efficient. Ce résultat théorique est compatible avec une approche hétérodoxe, et non pas avec une analyse de type néoclassique.

ii) L'analyse hétérodoxe, au contraire, part de l'hypothèse selon laquelle le fonctionnement concret des marchés, que ceux-ci soient nationaux, régionaux ou mondiaux, s'explique à partir de la combinaison historique de variables économiques et extra-économiques. Un bien, en soi, n'est pas public ou privé: *les relations de pouvoir entre les différentes classes sociales, relations médiatisées et cristallisées dans les institutions, déterminent leurs modalités d'appropriation sociale, c'est-à-dire leur caractère public ou privé*. Les problèmes de "gouvernance" dans le monde globalisé sont directement liés à ce type de problématique (Cubillo J., 1999, p. 5); c'est à ce niveau que sont déterminées les modalités d'appropriation effective de ces biens publics globaux.

² Adam Smith soulignait déjà l'importance de ces conditions générales (1980, Livre V, chapitres I et II)

³ En ce qui concerne le problème relatif à la quantification des externalités, c'est à dire à l'approche cardinale de l'utilité, voir Herscovici A (1994).



En ce qui concerne la Connaissance, Stiglitz (1999) montre que des droits de propriété restrictifs peuvent bloquer le développement, et préconise la création d'une banque mondiale de la connaissance. Dans le secteur des télécommunications, Habib Sy montre que seul un programme de service public peut diminuer les processus d'exclusion géographique et sociale; l'inclusion digitale ne peut se réaliser sur la base du marché, mais à partir d'institutions nationales et internationales (Spar D., 1999).

Conclusion

Le progrès technique, sous sa forme capitaliste, est un processus contradictoire. L'économie actuelle, dans laquelle l'Information et toutes les formes de connaissance sont des facteurs clés, est également l'objet de cette contradiction : elle permet, simultanément, d'élargir les espaces de démocratie et le public qui peut avoir accès à ce type d'informations, mais, en fonction des logiques d'accumulation, elle limite les modalités d'accès et d'appropriation sociale. Ce n'est qu'en fonction de certaines conventions, de certaines articulations historiques entre l'Economique et l'extra-Economique, que ces opportunités de réappropriation sociales pourront se réaliser, ces arbitrages sociaux déterminant les modalités concrètes d'appropriation de l'Information et de la Connaissance. Contrairement à ce qu'affirment les analyses "libérales", la logique en oeuvre n'est pas "purement" technologique ou économique, mais essentiellement politique.

Finalement, il convient de souligner que les choix opérés seront effectivement réalisés au sein d'institutions nationales et internationales spécifiques, qui cristallisent les relations de pouvoir existantes de la société considérée.

BIBLIOGRAPHIE

Amable B. e Petit P., “ Ajustamento estrutural e política industrial: uma abordagem regulacionista” in Bruno Théret e José carlos de Souza Braga (orgs), *Regulação econômica e globalização*, IE/UNICAMP, Fundap, Campinas, 1998.

Arrow K, , De la rationalité de soi et des autres dans un système économique, in *Théorie de l'Information et des organisations*, Edité et présenté par Thierry Granger, Dunod, Paris 2000.
-----, L'économie de l'information: un exposé, in *Théorie de l'Information et des organisations*, op. cit.

Besson, Jean-François, *Economie Publique. L'échange sans marché*, PUF, Paris, 1978.



Bolaño César, " La genesis de la esfera publica global", *Nueva Sociedad n.147*, Caracas, 1997.

-----, Trabalho intelectual, comunicação e capitalismo. A reconfiguração do fator subjetivo na atual reestruturação capitalista, *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política n.11*, dezembro de 2002, Rio de Janeiro.

Bourdieu, Pierre, *Les structures sociales de l'Economie*, Seuil, Paris, 2000.

Cohen Daniel, Debonneuil Michèle "L'économie de la nouvelle économie" in *Nouvelle Economie, Conseil d'Analyse Economique*, La Documentation Française, Paris, 1998

Cubillo Julio, Bienes Públicos Globais en Internet: cuánto sabemos y qué estamos haciendo? In *Data Grama- Revista de Ciência da Informação* –n.1 fev.2000.

Curien Nicolas, *Economie des réseaux*, La Découverte, Paris, 2000.

Favereau, Olivier, "L'économie des conventions: son objet, sa contribution à la science économique ", *Problèmes économiques n. 2167*, 21 Mars 1990, La Documentation Française, Paris.

Flichy, Patrice, Les logiciels libres: un modèle fécond, 2001 Bogue, Globalisme et pluralisme, Montréal, avril 2002.

Foray, Dominique, *L'économie de la connaissance*, La Découverte, Paris 2000.

Garcia dos Santos Laymert, Um sistema paradoxal, *Revista da oficina de informações, ano V, n. 49*, outubro de 2003, São Paulo.

Garnham, Nicholas , "La théorie de la société de l'information en tant qu'idéologie: une critique", in *Réseaux volume 18 n.101/2000*, Hermès Sciences, Paris 2000.

Godelier, Maurice, *Rationalité & irrationalité en économie*, PCM/petite collection maspero, Paris, 1983.

Habermas J., *L'espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, Editions Payot, Paris, 1978.

-----, *Raison et légitimité. Problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé*, Editions Payot, Paris, 1978 (b).

Herscovici A., *Économie de la Culture et de la Communication*, L'Harmattan, Paris, 1994.

-----, . Economie des réseaux et structuration de l'espace: pour une Economie de la Culture et de la Communication. *Sciences de La Société*, Toulouse, v. 40, p. 25-38, 1997.



-----, *A” sociedade da Informação” : uma análise em termos de Economia Política*, Trabalho apresentado para o I Encontro de Economia Política da Comunicação do Mercosul, Buenos Aires, maio de 2001.

-----, *Dinâmica macroeconômica: uma interpretação a partir de Marx e de Keynes*, EDUC/EDUFES, São Paulo, 2002 .

-----, *Economia da Informação, Redes Eletrônicas e Regulação: Elementos de Análise. Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 24, n. n.1, p. 95-114, 2004.

Herscovici A, Bolaño César, *Economia da Informação e Economia do Conhecimento: uma abordagem em termos de Economia Política*, mimeo, Juin 2004, Vitória/Aracaju.

Herscovici A., Bolaño,C., Vasconcelos D., , *Economia Política da Internet*, no prelo.

Katz M.L. and Shapiro C., "Network Externalities, Competition and Compatibility", in *American Economic Review*, Vol.75 n°3, 1985.

Kaul I., Grunberg I. Stern M, *Les biens publics à l'échelle mondiale*, Dirigé par I. Kaul, I. Grunberg, M. Stern, PNUD/Oxford University Press, 1999, Résumé.

Lévi-Strauss, Claude, *Race et Histoire*, Editions Denoël, Paris, 1987.

Lyman Peter, O Debate “UCC 2B” (UCITA) e Sociologia na era da Informação, *Data GramZero- Revista de Ciência da Informação* –n.1 fev.2000.

Moura Ferreira Júnior, Hamilton de, José Rogério da Costa Vargens Filho, O preço do unbundling no Brasil. Concorrência e universalização na indústria de telecomunicações, *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 6, n. 1, janeiro-junho de 2002, Rio de Janeiro.

Organisation Mondiale da Propriété Intellectuelle (OMPI), *Propriété Intellectuelle, Ressources Génétiques, Savoirs Traditionnels et Folklore*, site da OMPI

Ortellado Pablo, Este artigo pode ser reproduzido industrialmente, *Revista da oficina de informações*, ano V, n. 49, outubro de 2003, São Paulo.

Peixoto Jardim, Anderson, *Progresso técnico e crescimento econômico: um estudo das principais contribuições teóricas*, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Economia, UFES, Vitória, abril de 2000.

Polanyi K., *La Grande transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Editions Gallimard, Paris, 1983.

Quéaud, Philippe , *Les termes inégaux de l'échange électronique*, *Le Monde Diplomatique*, Février 1999.



Rallet, Alain, “A teoria das convenções segundo os economistas” in *Nexos vol I-N.2*, dezembro de 1999, Salvador.

Romer Paul, Endogenous technological change, *Journal of Political Economy*, v. 98, n.5, 1990.

Smith, Adam, *Riqueza das Nações*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1980, Vol II.

Spare Debora, La dimension publique du cyberspace, in *Les biens publics à l'échelle mondiale*, Dirigé par I. Kaul, I. Grunberg, M. Stern, PNUD/Oxford University Press, 1999.

Stallman Richard, O projeto GNU in *Data GramZeroZero – Revista de Ciência da Informação* –n.1 fev.2000,

Stiglitz J., La connaissance em tant que bien public mondial, in *Les biens publics à l'échelle mondiale*, Dirigé par I. Kaul, I. Grunberg, M. Stern, PNUD/Oxford University Press, 1999.

Sy Habib, Les Communications mondiales pour un monde plus equitable, in *Les biens publics à l'échelle mondiale*, Dirigé par I. Kaul, I. Grunberg, M. Stern, PNUD/Oxford University Press, 1999.

Wolton, Dominique, *Internet et après? Une théorie critique des nouveaux médias*, Champs Flammarion, Paris 2000.