

**LA GRATUITE A LA CROISEE DES NOUVEAUX
MODELES D'AFFAIRES SUR INTERNET**

Godefroy DANG NGUYEN

Thierry PENARD

Si le nombre d'internautes ne cesse de progresser dans le monde depuis le début des années 90, les activités commerciales sur Internet connaissent une croissance moins soutenue. Si l'on prend le cas de la France, le commerce électronique dépasse désormais largement le Minitel en termes de chiffre d'affaires, mais l'éclatement de la bulle spéculative a suscité un profond scepticisme sur les chances de réussite de bon nombre d'entreprises de la « nouvelle économie ». Plusieurs grands groupes industriels français qui s'étaient massivement lancés dans l'ouverture de sites en ligne (notamment les grands distributeurs Carrefour, Auchan, Casino) ou dans la prise de participation de « start-ups » (Arnault, Pinault-Printemps-Redoute,...) ont revu leurs ambitions à la baisse et se sont largement désengagés. Il peut sembler paradoxal, alors que les usages et applications de l'Internet se multiplient dans le monde, que les acteurs marchands rencontrent autant de difficultés à rentabiliser leurs investissements. Faut-il relier ceci au poids élevé des activités et contributions non marchandes sur Internet qui tendraient à imposer la gratuité comme modèle dominant ?

Celle-ci est en effet omniprésente: dans les sites d'information et les portails, dans le peer-to-peer entre fournisseurs d'accès et transporteurs, et même chez certains fournisseurs d'accès Internet vis à vis de leurs clients. Elle s'accompagne en outre de nombreux comportements de coopération (au sein de communautés, dans le peer-to-peer, les logiciels libres). Si dans la sphère non marchande, elle s'inscrit assez naturellement dans une logique de don contre-don, elle est plus difficile à interpréter dans la sphère marchande¹. Doit-on y voir une contamination du marchand par le non marchand ? Ou s'agit-il tout simplement d'une tentative des acteurs marchands d'appliquer à Internet le modèle media, fondé sur le financement indirect, qui conduit à offrir « gratuitement » des prestations aux usagers ?

L'objectif de cet article est d'étudier la place et le rôle de la gratuité dans les activités marchandes sur Internet. Nous défendons l'idée qu'elle ne se réduit pas à un simple « modèle média » fondé sur la valorisation de l'audience, mais s'inscrit plus largement dans un processus de co-production de services

¹ DANGNGUYEN ET PENARD, 2000, 2002.

marchands. Ainsi, la plupart des acteurs marchands sur Internet s'appuient sur les échanges gratuits d'information, notamment sur la propension des internautes à donner leur avis et conseiller gratuitement les autres, pour construire des modèles d'affaires économiquement viables. Ceux-ci tirent leur valeur des fortes synergies entre échanges gratuits et échanges payants sur Internet. De telles synergies se retrouvent certes sur les marchés physiques, mais la spécificité d'Internet tient à leur ampleur. Internet permet en effet de produire et d'échanger à très grande échelle des informations gratuites qui sont autant de ressources à la disposition des entreprises du Net pour produire des services marchands payants.

Le papier est organisé de la façon suivante. La première section s'attache à définir les notions de gratuité et de marchand/non marchand et souligne la fragilité financière de la « filière Internet », étant donné l'ampleur des échanges gratuits d'information. Dans la deuxième et la troisième section, nous analysons plus en profondeur les conditions de succès des acteurs marchands sur Internet. Nous montrons que les modèles marchands économiquement viables sont ceux précisément qui ont su tirer partie de la gratuité et de la coopération en ligne. Les cas d'Amazon, d'eBay ou d'Autobytel illustrent bien cette démarche : ce n'est d'ailleurs pas un hasard si ces trois entreprises ont été toutes bénéficiaires en 2003. La conclusion s'attache à montrer combien les synergies entre échanges gratuits et payants dépassent le simple cadre de la « filière Internet » et conditionnent l'évolution à long terme des « économies fondées sur la connaissance ».

LES MODALITES D'ECHANGE D'INFORMATION DANS LA « FILIERE INTERNET ».

Les fondements de l'échange gratuit d'information sur Internet

Internet est un ensemble de réseaux informatiques reliant des millions d'ordinateurs qui échangent des informations numériques. Certains de ces échanges donnent lieu à compensation monétaire. Ces échanges payants s'opposent aux échanges gratuits qui eux ne comportent aucune contrepartie monétaire. Une autre distinction apparaît entre activités marchandes et non marchandes. Les premières peuvent être définies comme des mécanismes de création de valeur pratiquées par des acteurs marchands, c'est à dire ayant vocation à faire du profit, ou tout au moins à équilibrer leurs comptes par l'échange payant. Les activités non marchandes seront celles d'acteurs

n'ayant pas vocation à équilibrer leurs comptes par l'échange payant, soit parce qu'ils ont par ailleurs des sources de financement garanties, indépendantes de l'échange (impôts), soit parce que cette activité leur procure une utilité intrinsèque (consommation individuelle).

En première analyse, échange gratuit et activité non marchande semblent se recouper. Mais, ce n'est pas tout à fait vrai si l'on considère les modèles d'affaires fondés sur des financements indirects de type publicitaire, appelés aussi *modèles media*. Dans ce cas, un acteur marchand (une firme media) établit un échange gratuit avec des consommateurs de programmes. Dans le même temps, cet acteur marchand établit un échange payant avec un autre acteur marchand (l'entreprise qui propose un message publicitaire) : il lui vend de l'audience, ce qui permet à la firme media d'équilibrer ses comptes, voire de faire du profit.

Une autre définition importante pour notre propos est celle de l'information, que l'on assimile parfois à la notion de connaissance. Il convient pourtant de les distinguer, ce que l'on peut faire avec un exemple. Quand le feu de signalisation passe au vert; le passant reçoit une information : l'environnement visuel a soudain changé en un point précis. Mais pour traiter cette *information*, il doit posséder une *connaissance* : il sait que les véhicules passent à grande vitesse au carrefour, mais qu'ils s'arrêtent quand le feu est rouge. Cette connaissance lui permet ainsi de *valoriser* cette information (le changement de couleur dans le feu est un signal très important) et d'*agir* (le passant traverse ou s'arrête). L'information représente donc un input, une matière première pour la connaissance qui, elle, est essentiellement «entreposée » dans les cerveaux humains pour la décision et l'action². La connaissance est donc *cumulative* et *finalisée* : l'individu, grâce à cette accumulation, améliore ses processus de décision et d'action. Mais en contrepartie le mécanisme d'acquisition est coûteux et difficile, en raison de la capacité (cognitive) limitée dudit individu. Du coup, la connaissance n'est pas complètement un bien public, disponible pour tous sans que personne n'en soit écarté, mais plutôt un bien club, l'exclusion étant possible³.

En revanche, l'information a toutes les propriétés d'un *bien public* : le signal de changement de couleur du feu est disponible pour chaque individu possédant le bon capteur pour la saisir. On peut certes privatiser l'information en l'associant à un support matériel (que l'on appelle

² Voir également BOYER, 2002, p 177.

³ FORAY, 2001

contenant, l'information devenant le contenu). Le bien système (contenant + contenu) ainsi constitué peut faire l'objet de droits de propriété et d'échange, puisqu'il est devenu bien privé. Mais avec la numérisation et l'essor d'Internet, l'association de l'information avec un support matériel n'est plus nécessaire. Internet permet d'acheminer l'information où que ce soit, dès lors que le récepteur dispose du capteur (un terminal et un logiciel). La numérisation et l'Internet renforcent donc le caractère bien public de l'information.

Certes la privatisation est toujours théoriquement possible, à travers des brevets, droits d'auteur ou technique de cryptage. Mais ces opérations de protection sont très coûteuses sur des biens numériques. Le producteur d'information numérisée, en renonçant à une valorisation commerciale (en la distribuant gratuitement sur Internet), peut éviter les coûts de restriction technique de l'accès (protection, cryptage, etc...) et les coûts de protection juridique de ses droits (coûts des procès contre le piratage etc).

De plus, la valorisation commerciale de l'information est une activité très risquée car il s'agit d'un *bien d'expérience*⁴. On ne peut connaître sa valeur qu'une fois l'achat effectué. La disposition à payer du consommateur sera donc amputée d'une prime de risque compte tenu de la probabilité non nulle que l'information payée soit totalement inutile pour l'acheteur. Au total, la vente d'information présente d'importants *coûts de transaction* et il n'est pas étonnant que la plupart des informations disponibles sur le Web soient finalement gratuites.

En outre, pour de nombreux internautes la décision de fournir gratuitement de l'information est en partie fondée sur l'anticipation que d'autres auront la même démarche : c'est la logique bien connue dans les sociétés primitives de « don contre don » (M. Mauss). Mais alors que dans ces sociétés de telles anticipations se fondaient sur l'immobilité et la récurrence des relations sociales, qui garantissait la possibilité de représailles en cas de refus de réciprocité, sur Internet il n'y a pas de récurrence des interactions, ni immobilité, puisque les internautes peuvent entrer et sortir des communautés virtuelles comme bon leur semble. Malgré tout, l'anticipation du « contre don » s'avère un bon calcul, fondé sur deux éléments : premièrement, même si le « free riding », c'est à dire l'absence de contredon de la part de celui qui reçoit, est important, la taille gigantesque de la communauté potentielle des contre dons garantit que le niveau des contre dons sera suffisant⁵.

⁴ GENSOLLEN, 1999

⁵ DANG NGUYEN ET PENARD, 2002

Deuxièmement, il est de connaissance commune que le coût du contre don est faible : techniquement, il est peu onéreux de mettre sur une page Web une information déjà numérisée. L'effort à consentir est réduit et la perte directe d'une mise à disposition gratuite est faible⁶.

La logique des échanges gratuits d'information est donc la suivante : en apportant ma propre information sans valorisation commerciale, j'incite les autres à venir sur Internet (effet de réseau) et je les incite également à fournir eux-même de l'information gratuite (effet de réciprocité). Cette anticipation a un caractère auto-réalisateur qui vient renforcer le poids du gratuit.

Ainsi, le phénomène de l'échange gratuit d'information n'est pas simplement expliqué par l'origine non marchande des acteurs de l'Internet, il l'est autant par la nature des échanges, l'information, qui (re)devient, avec la numérisation et le réseau, un pur bien public. Les partisans libertaires de l'Internet non-marchand, suggèrent d'ailleurs que le Web, par construction, représente un espace public potentiellement illimité, dans lequel l'attention (limitée) de l'internaute serait essentiellement attirée par des sites non marchands de qualité, à fort contenu informationnel, obligeant en retour les sites marchands à multiplier les services et contenus gratuits pour capter cette attention (par exemple en sponsorisant des activités de nature communicationnelle ou communautaire : chats, jeux en réseau, concours promotionnels etc.⁷.

Les conséquence sur l'équilibre financier de la « filière internet »

En tant que système de production, d'échange et de consommation d'informations, Internet est organisé en filière impliquant de nombreux acteurs. La figure 1 propose une représentation de la filière Internet, avec la circulation des flux monétaires (traits pleins) et celle des flux d'information (traits en pointillés). Sont ainsi identifiés de manière schématique les échanges payants et les échanges gratuits d'une part, les activités marchandes et non marchandes d'autre part. Il apparaît clairement que la filière se caractérise par des déséquilibres financiers dans les relations bilatérales entre

⁶ On peut mentionner cette citation de Gosh donnée par Barbrook, « le Net est loin d'être altruiste, sans quoi il ne marcherait pas. [...] Parce qu'il faut autant d'efforts pour diffuser une seule copie d'une création originale que pour en diffuser un million, [...] on n'est jamais perdant en diffusant gratuitement ce que l'on produit, [...] dès lors que l'on reçoit quelque chose en retour. [...] Quel miracle, alors, quand on ne reçoit pas seulement une chose de valeur en échange - en effet, il n'y a aucun acte d'échange explicite -, mais des millions de choses uniques faites par d'autres »

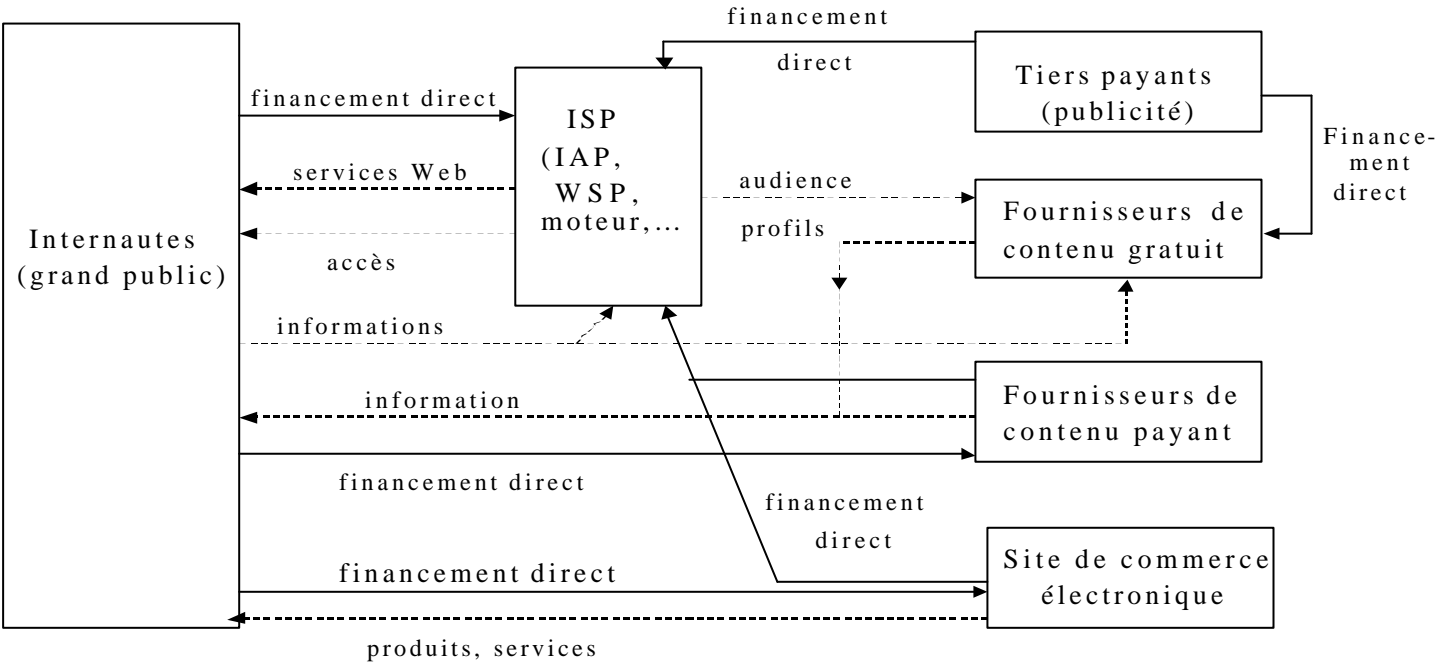
⁷ CHOLLET, 2001

les différentes catégories d'acteurs, déséquilibres qui sont d'autant plus élevés que les échanges gratuits occupent une place importante. Regardons de plus près la forme que prennent ces échanges gratuits chez les principaux acteurs de la filière.

Les *ISP* (Internet Service Providers) comme AOL, Tiscali, T-Online ou Wanadoo, se situent clairement dans une position d'intermédiation : leur service principal est de donner aux internautes l'accès à Internet. Mais ils fournissent également des services supplémentaires, notamment d'information ou de mise en relation comme des adresses électroniques, les « chats » ou forums (fonction de Web Service Providers). Le problème des ISP est de réussir à fidéliser leurs abonnés, le coût de changement de fournisseur étant assez faible. Pour cela ils n'hésitent pas à pratiquer des promotions et subventions d'accès, dans le but d'attirer de nouveaux abonnés et d'accroître leur « audience ». Les prix des services d'accès sont donc tirés vers le bas alors que les ISP ont des coûts fixes élevés, souvent irrécupérables (investissements dans des modems, contrats de locations de liaisons spécialisées, contrats d'accès à des « backbones », qui peuvent être pluri-annuels). Dans ces conditions, fournir des informations et des « web-services » gratuits aux Internautes devient un moyen de fidéliser ses clients et de récupérer des recettes auprès de tiers payant (publicité). Mais ce « modèle économique » est, on le sent bien, assez fragile, et les ISP ont fini par le comprendre qui tirent 50% de leurs recettes des abonnements.

Second acteur majeur de l'Internet, les *fournisseurs de contenus*, gratuits ou payants. Ils contribuent à faire du Web une base de données distribuée, mondialement accessible. Les fournisseurs de contenus gratuits prennent des formes très diverses. Il y a tout d'abord des *internautes privés* désireux de publier ou diffuser les informations dont ils disposent. Il y a aussi les *sites institutionnels* (administrations publiques, universités, centres de recherche, fédérations professionnelles...) qui ayant déjà numérisé l'information qu'ils produisent (textes et règlements, études, etc...) la mettent à disposition des Internautes. On trouve également les *sites d'entreprise* présentant des informations sur leurs activités et leurs produits. Sont aussi présents sur la fourniture d'information gratuite, des *fournisseurs professionnels d'information* (analogues aux journaux gratuits) qui cherchent en échange à récupérer des données sur ceux qui accèdent à leurs contenus (nom, âge, caractéristiques socio-professionnelles, etc.). Ces informations sont ensuite revendues aux tiers-payants (un simple nom avec une adresse peut être vendu 1 euro).

La filière Internet



Adapté de Gensollen (2000)

Certains fournisseurs de contenus payants peuvent aussi mettre en accès gratuit une partie de leur contenu. Ce dernier sert de produit d'appel pour les contenus et services payants. Du coup, il existe un continuum de situations où la part du contenu gratuit et du contenu payant varie en fonction de l'hétérogénéité de l'information dont dispose le fournisseur, de son degré d'intérêt pour les internautes, de ce qu'il vient chercher en échange de la mise à disposition gratuite.

Troisième acteur, les *sites de commerce électronique* dont l'objet est d'établir une relation marchande (sous forme d'échanges payants) avec des entreprises (BtoB) ou des internautes. Ces sites recourent à la publicité et financent donc les ISP et les sites de contenus. Ils peuvent aussi à l'occasion assurer un service de fourniture de contenu gratuit. Par exemple sur les sites de ventes en ligne de la grande distribution (Ooshop, Houra, Auchandirect ...), on trouve des conseils culinaires ou de bricolage.

On voit au total que le « gratuit » intervient à de très nombreux endroits dans la filière Internet. Dans ces conditions, la vente d'informations sur Internet a du mal à générer des revenus. Ceci est confirmé par le tableau 1 qui met en perspective les chiffres d'affaires dans l'Internet estimés pour 1998 et 2002, ainsi que les prévisions faites par Gensollen⁸ pour 2003. Comme on peut le voir, les revenus de l'accès (que touchent les ISP) étaient en 1998 et restent en 2003 l'élément de financement prédominant de la filière. Le e-commerce et la e-publicité ont pour leur part atteint en 2002 un niveau deux fois moins élevé que ce qui était prévu par Gensollen en 1999. L'information payante n'a donc pas trouvé son marché, la fourniture d'informations gratuites apparaissant comme le modèle dominant. Un modèle à première vue fragile, puisqu'il repose en partie sur des subventions de la part des fournisseurs d'accès et de services (ISP, portails), principalement en direction de la sphère non marchande (par exemple, l'hébergement gratuit de communautés non marchandes ou de pages/sites personnels). Mais, il bénéficie depuis quelques années d'un soutien financier croissant de la part des autres acteurs marchands de l'Internet (hors ISP), notamment les sites de commerce électroniques. Et même si certains sites sont « sponsorisés » directement par des entreprises pour attirer le chaland hors du Net (cas d'Autobytel que nous verrons plus loin) cela ne rend pas pour autant économiquement viables beaucoup d'acteurs du Net.

⁸ GENSOLLEN, 1999.

Dans les deux sections suivantes, nous allons revenir sur les raisons du soutien financier à la production d'informations, en examinant le rôle que jouent les échanges gratuits dans les modèles d'affaires des entreprises présentes sur Internet.

Précisément, tous les modèles d'affaires économiquement viables ont en commun de fournir des services et contenus gratuits, mais leur force est de s'appuyer sur les utilisateurs pour produire ces services à moindre coût et améliorer ainsi leur qualité. Cette co-production leur permet de surmonter efficacement deux défis. Le premier est de réussir à fournir aux utilisateurs/clients des informations pour les aider à choisir. Or cette production d'information peut être très coûteuse pour un acteur marchand et difficile à personnaliser surtout pour des biens d'expérience. C'est là que les modèles de production communautaire peuvent se révéler utiles pour fournir de l'information et de l'aide à la décision aux consommateurs (recommandations, conseils, évaluations, comparaisons) (section 2). Le deuxième défi a trait à la confiance dans les transactions en ligne. La production de cette confiance peut être là encore très coûteuse pour un acteur marchand, en raison de la distance et du relatif anonymat dans lesquels ils se trouvent. De nouveau, la solution peut venir du non marchand. En s'appuyant sur des modèles communautaires de production de la confiance, les acteurs marchands peuvent construire à moindre coût un environnement favorable aux échanges (section 3).

Tableau 1 : Les données financières en milliards de \$ de la filière Internet aux USA et en Europe

	1998	2003 (prév)	2002 (est) (⁹)
Accès + Web services (financement direct)	7,4	20,8	Entre 15 et 18
e-commerce	1,5	38	Entre 7 et 8
e-contenu (payant)	4,5	20	3
e-publicité (financement indirect)	1,8	14,3	8

Source : Gensollen (1999) pour les données 1998 et prévisions 2003, nos propres estimations à partir de sources diverses.

GRATUITE ET SYSTEME DE RECOMMANDATION

Des recommandations communautaires aux recommandations marchandes

Le développement des premières communautés (non marchande) sur Internet est une réponse aux difficultés rapidement perçues à rechercher de l'information, et en particulier à trouver la bonne information ou la bonne personne dans la masse d'information et d'utilisateurs présents sur Internet. A côté des échanges informels d'informations et de conseils, certaines communautés vont alors développer à partir des années 80 des outils élaborés pour filtrer l'information, la classer et l'évaluer. Ces premiers systèmes d'information et de recommandation seront conçus de manière

⁹ Les estimations des recettes d'accès ont été faites sur la base des CA du T-Online, Wanadoo, Tiscali, AOL, Terra-Lycos, extrapolées à l'Europe d'un côté, aux USA de l'autre. Les recettes de e-publicité viennent de l'IAB (pour les USA) et de e-marketer (pour l'Europe). Les recettes de contenus payants sont issues de e-marketer.

collaborative (Fab, Lens, Phoaks¹⁰, ..), en s'inspirant souvent de ce qui se passe dans le monde académique (partage de l'information, évaluation par les pairs). Certains de ces systèmes vont aussi s'étendre à l'expertise, permettant de mettre en relation des personnes souhaitant obtenir des avis ou conseils avec les personnes aptes à donner ces conseils¹¹.

L'essor de l'Internet dans les années 90 va démultiplier les communautés d'échanges d'informations et de recommandation et donne des idées aux acteurs marchands. Certains vont ainsi chercher à répliquer ces systèmes de recommandation sous une version marchande : offre de services payants d'expertise ou de services gratuits financés par les propriétaires des biens faisant l'objet d'évaluation ou de recommandation (soit directement, soit par le biais de la publicité...). Mais ce modèle a ses limites : un acteur marchand ne peut fournir seul une expertise ou une évaluation sur tous les domaines ou sur tous les produits. Outre le coût de fournir ces évaluations, le marchand n'a pas toujours les compétences pour juger de la qualité d'un bien ou d'une information et de son adéquation avec les goûts des internautes. Une solution beaucoup plus efficace est alors de faire appel aux utilisateurs eux-mêmes. Cette sollicitation des utilisateurs pour alimenter les informations proposées par les acteurs marchands est la clé de voûte de nombreux modèles d'affaire économiquement viables. Ainsi, la FNAC et Amazon misent sur ces systèmes d'évaluation "par les pairs", en offrant aux internautes la possibilité de donner leur avis sur les livres, CD ou DVD.

Le design de ces espaces de recommandation s'efforce de satisfaire à deux exigences : attirer le maximum de contributeurs, tout en veillant à la qualité de chacune des contributions. Amazon l'a bien compris et s'est appliqué à en faire un outil performant et utile pour ses clients. Dans cette perspective, Amazon a décidé d'offrir des chèques cadeaux pour stimuler les contributions, même si l'essentiel des contributions relève d'un pur échange gratuit. Amazon donne aussi des éléments d'informations sur le profil du commentateur : ce dernier peut faire partie des 10 premiers contributeurs d'Amazon, des 50 premiers, des 100 premiers, etc... Le lecteur a donc une idée de la qualité de la recommandation selon le classement du commentateur. Enfin, les lecteurs des recommandations ont la possibilité de dire s'ils ont trouvé le commentaire utile ou non : cette information permet de se faire une idée de l'intérêt du commentaire. Tous ces éléments participent au succès de ce système d'aide à la décision pour les

¹⁰ Acronyme de People Helping One Another knowing Stuff. La devise de ce site est Together we know it all.

¹¹ RESNICK ET VARIAN, 1997

consommateurs indécis. L'exemple d'Amazon illustre parfaitement la manière dont un système à l'origine "non marchand" (évaluation par les pairs) peut servir à consolider un modèle d'affaire assez classique (vente de biens culturels).

Recommandations et incitations

Par rapport à ces systèmes de recommandation, on peut se poser la question des incitations individuelles à contribuer ou à donner son avis. Internet permet d'alléger le coût de l'évaluation, en facilitant la collecte "automatique" de certaines informations comme les statistiques de fréquentation des sites ou de temps de lecture d'une page qui constituent autant d'indicateurs de qualité du contenu d'un site. Mais ces statistiques sont relativement frustrées et ne dispensent pas d'évaluations plus qualitatives ou plus individualisées nécessitant une participation volontaire des internautes. Faut-il pour autant fournir des incitations monétaires aux contributeurs, notamment pour améliorer la qualité ou la fiabilité des évaluations ? Celle-ci est en effet coûteuse et en l'absence de rémunération, certains pourraient être tentés de se comporter en passager clandestin (bénéficiaire des évaluations des autres, sans contribuer). Si ce type de comportements se généralise, la pérennité du système d'évaluation n'est plus assurée. Toutefois, le problème se pose différemment selon que l'on se situe dans un environnement non marchand ou marchand.

Dans le premier cas, les incitations monétaires ne constituent pas une solution très efficace. Outre la question de leur financement, ces incitations monétaires ont une efficacité limitée, comme le montrent Dang-Nguyen et Pénard¹². En effet, lorsque les individus partagent un même intérêt à la qualité et à la pérennité des services rendus par la communauté à laquelle ils appartiennent, ils vont arbitrer entre leur coût individuel d'évaluer (c'est à dire de contribuer), et le coût social induit par leur refus d'évaluer. Ce dernier coût correspond au retard pris dans la procédure d'évaluation suite à leur refus (il faudra dans ce cas solliciter d'autres personnes qui peuvent elles aussi refuser). La mise en place de rémunérations permet d'abaisser le premier coût (le coût d'évaluer) et de stimuler les contributions, mais de manière imparfaite. En effet l'existence de rémunérations rend moins dommageable pour un individu la décision de refuser d'évaluer, puisque ce dernier anticipe que la probabilité que d'autres acceptent à sa place, sera plus

¹² DANG NGUYEN et PENARD, 2001.

élevée grâce aux incitations monétaires. A l'inverse, en ne payant pas les participants, on augmente le coût social de refuser, ce qui peut encourager ceux qui ont un coût faible, à accepter d'évaluer. Ces derniers prennent conscience qu'en refusant, ils dégradent la qualité de la communauté dans laquelle ils se trouvent.

Dans un environnement marchand, les individus ne se sentiront plus aussi concernés par le coût social de leur refus d'évaluer et dans ces conditions, une rémunération peut amplement se justifier. Toutefois, Miller et alii¹³ montrent que les incitations monétaires doivent porter avant tout sur la qualité et la sincérité des évaluations. Il s'agit en particulier d'éviter les manipulations des évaluations, dans un sens comme dans l'autre (certains pouvant chercher à favoriser leur propre intérêt ou à nuire aux intérêts d'autres personnes). Un moyen de limiter ces risques est de filtrer les évaluations et les évaluateurs, par exemple en les obligeant à dévoiler leur identité. Mais si l'évaluation à visage découvert peut être souhaitée par les contributeurs dans certains cas (pour se faire connaître et reconnaître sur des demandes d'expertise), dans d'autres cas elle peut être non désirable. Certains contributeurs pourraient en effet refuser d'intervenir sans une garantie d'anonymat (évaluation de la qualité d'un produit, d'une œuvre).

Pour conclure cette section, nous allons exposer le modèle d'Autobytel qui a su bien exploiter le système de recommandation, en l'appliquant à l'achat de voitures.

Le modèle marchand de recommandation d'Autobytel

Le service proposé par Autobytel est de recommander aux internautes désireux d'acheter une automobile, le bon concessionnaire. En fonction des informations fournies par l'internaute (sa localisation géographique, ses souhaits sur le type de véhicule, ...), Autobytel va le mettre en relation avec un concessionnaire affilié qui se chargera de lui faire une offre commerciale. Le modèle marchand d'Autobytel s'inspire donc largement des systèmes de recommandation qui ont fait leur preuve dans l'environnement communautaire.

Autobytel a compris que sa viabilité passait par une forte fréquentation de son site par les internautes. En effet les concessionnaires n'accepteront de payer un droit annuel d'affiliation, ainsi qu'une commission sur chaque transaction apportée par Autobytel, que si la fréquentation du site est importante. C'est pourquoi le service de recommandation est gratuit pour les

¹³ MILLER *et alii*, 2003

candidats à l'achat. Cependant, même gratuit, le service ne sera intéressant que si les internautes sont assurés de pouvoir bénéficier de prix attractifs via Autobytel. Une des clés de la réussite d'Autobytel repose donc sur une sélection des concessionnaires les plus performants et sur la signature d'un contrat par lequel ceux-ci s'engagent à proposer aux acheteurs Autobytel les prix les plus bas possibles. Comment rendre ce contrat crédible ? C'est là qu'interviennent les internautes acheteurs. Ces derniers sont encouragés par Autobytel à évaluer la qualité de service du concessionnaire qu'on leur a recommandé. Par ce biais, Autobytel peut décider de rompre son contrat avec un concessionnaire qui ne proposerait pas des prix suffisamment bas. Les vendeurs sont donc incités à respecter leurs engagements de peur de perdre l'affiliation Autobytel et de voir un concurrent local prendre leur place. Il est donc intéressant de noter comment à travers la gratuité des services et les relations qu'il entretient avec les utilisateurs de son site, Autobytel a su créer un sentiment d'appartenance communautaire qui encourage les utilisateurs à évaluer les concessionnaires affiliés, ces évaluations étant indispensables pour assurer l'efficacité du système¹⁴.

Nous allons dans la section suivante analyser le rôle des systèmes de réputation dans les modèles d'affaires sur Internet.

GRATUITE ET SYSTEMES DE REPUTATION

Transaction à distance et opportunisme

L'absence de contact physique entre internautes et le relatif anonymat permis par Internet peuvent encourager les comportements opportunistes dans le cadre d'échanges marchands et constituer un frein au développement du commerce électronique.

Pour bien comprendre la nature de cet opportunisme, nous allons considérer deux internautes souhaitant procéder à un échange marchand. Supposons que

¹⁴ Pour mettre en avant l'intérêt de son service et la viabilité de son modèle économique, Autobytel n'hésite pas sur son site (sur sa page d'accueil) à consacrer une large place aux résultats de l'étude menée par Zettelmeyer, Scott-Morton et Silva-Risso ("Consumer Information and Price Discrimination", Yale-Berkeley Report). Dans une rubrique "Research", Autobytel annonce que " Online Vehicle Shoppers Save Time, Money" et d'expliquer que les acheteurs de voitures peuvent économiser autour de 400 \$ en recourant aux services d'Autobytel. Cette étude menée sur la période 2002 confirme les résultats d'une étude précédente menée sur des données de 1999 (Zettelmeyer, Scott-Morton et Silva-Risso, 1999).

le vendeur A ait une valeur de réservation égale à \underline{V} sur le bien qu'il met en vente et que l'acheteur B ait une disposition à payer égale à \bar{V} pour ce bien. Si les deux parties conviennent d'un prix P (avec $\bar{V} \geq P \geq \underline{V}$), alors l'utilité espérée en cas de transaction sera respectivement de $(P - \underline{V})$ pour le vendeur et $(\bar{V} - P)$ pour l'acheteur.

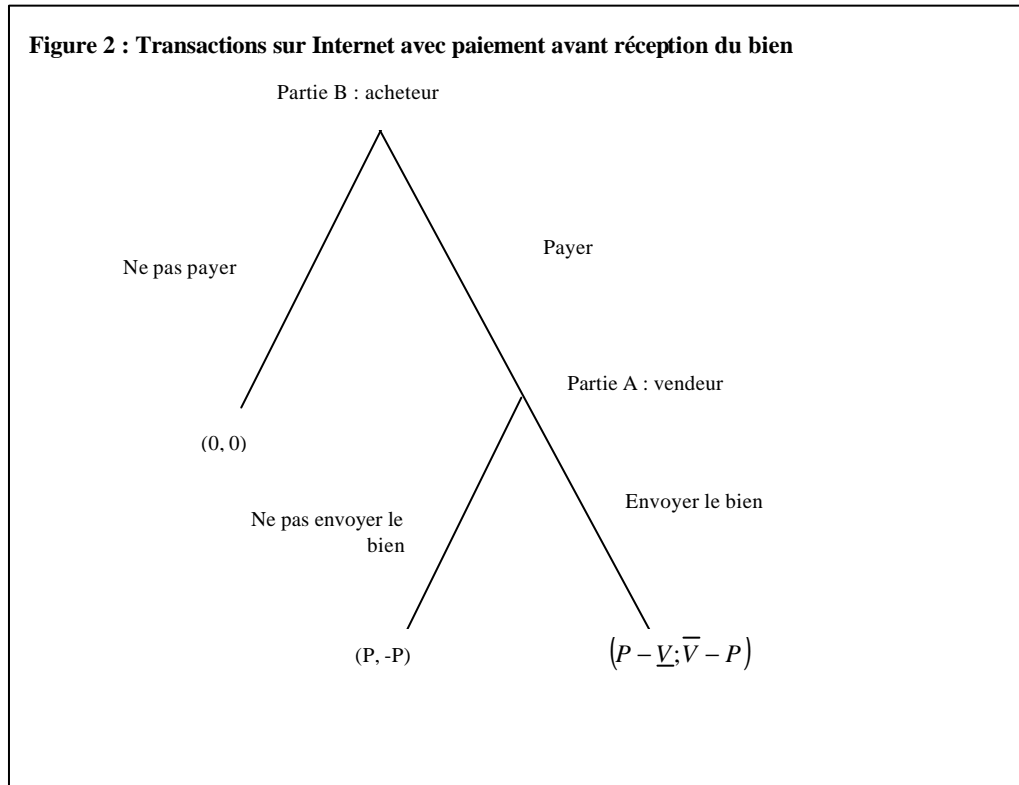
Si les deux parties n'ont pas la possibilité de se rencontrer physiquement (parce qu'ils habitent dans des régions ou des pays différents), le dénouement de la transaction se fera à distance de manière séquentielle. Les deux parties devront convenir soit que le paiement se fera après réception du bien, soit que l'envoi du bien se fera après réception du paiement par le vendeur. Nous allons considérer le deuxième cas qui est le plus courant sur Internet. La figure 2 représente l'arbre de décision. Dans un premier temps, l'acheteur décide soit d'envoyer le paiement au vendeur (par la poste ou virement bancaire), soit de ne rien envoyer. Dans le cas où le vendeur reçoit le paiement, ce dernier doit alors décider d'envoyer en retour le bien ou de ne rien envoyer. En l'absence de paiement, le vendeur ne se pose pas la question d'envoyer le bien et aucun échange n'a finalement lieu. Chacune de ces décisions donne lieu à une utilité pour le vendeur et pour l'acheteur (à chaque extrémité de l'arbre de décision, sont affichés les gains du vendeur -le premier terme dans la parenthèse -et les gains de l'acheteur - le second terme).

Quelle est l'issue probable de ce jeu stratégique ? Si l'acheteur envoie son paiement, le vendeur a toujours intérêt à être opportuniste en n'envoyant pas le bien (il gagne P au lieu de $(P - \underline{V})$). Par anticipation, l'acheteur va donc renoncer à payer le vendeur (pour éviter de perdre P). Le manque de confiance dans le vendeur va ainsi empêcher toute transaction¹⁵.

Comment restaurer la confiance sur Internet et favoriser le développement des échanges dans un environnement caractérisé par l'absence de contact physique entre les parties ?

¹⁵ On obtient le même résultat (absence de transaction) lorsque c'est le vendeur qui est supposé envoyer en premier le bien. Le manque de confiance dans l'acheteur fait obstacle à l'échange.

Figure 2 : Transactions sur Internet avec paiement avant réception du bien

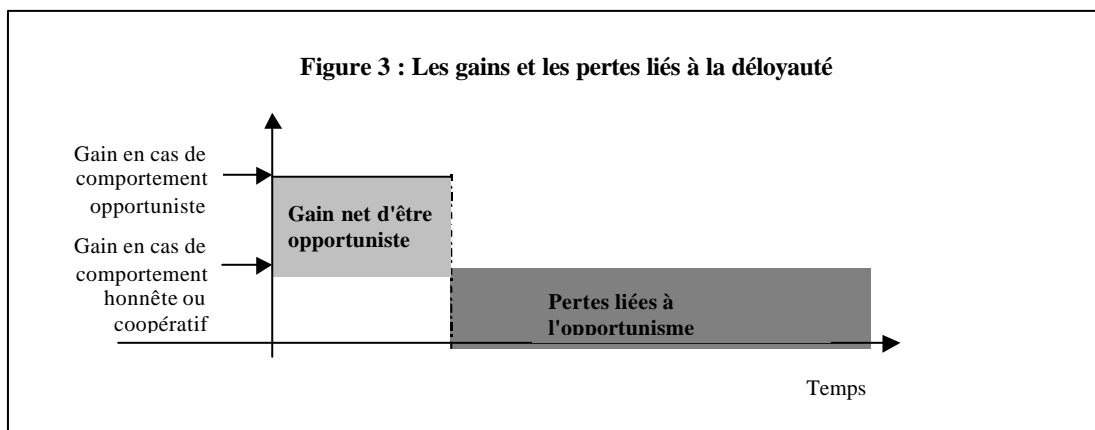


Restaurer la confiance sur Internet

La confiance peut être rétablie de différentes manières. Tout d'abord, les parties peuvent faire appel à un intermédiaire pour sécuriser la transaction. Ce dernier collecte le bien du côté du vendeur et l'argent du côté de l'acheteur. Une fois qu'il a reçu l'argent et le bien, il procède au dénouement de la transaction. Toutefois, cette solution présente un certain nombre d'inconvénients. D'une part, cette solution est coûteuse pour les deux parties. L'intermédiaire va en effet réclamer des honoraires ou une commission, qui vont réduire d'autant le surplus que les deux parties peuvent retirer de la transaction. D'autre part, l'intermédiaire peut aussi adopter des comportements opportunistes. Comment être sûr qu'il ne disparaîtra pas avec l'argent et la marchandise ? Quelle garantie auront les deux parties en cas de défaillance de ce dernier ? Pour toutes ces raisons, le recours à ce type

d'intermédiaire n'est pas toujours possible, ni souhaitable pour les deux parties.

Une autre solution pour les deux parties peut consister à construire elles-mêmes la confiance nécessaire au bon déroulement des échanges. Cette confiance peut venir tout simplement de la perspective de transactions répétées. Dans une relation de long terme, il est possible de générer de la coopération fondée sur la menace de représailles futures en cas de comportement opportuniste. Toutefois, ce type de menace ne fonctionne bien que si les deux parties accordent une valeur élevée aux gains futurs qu'elles peuvent retirer de leur relation. Précisément, il faut que le gain net en cas d'opportunisme soit bien inférieur aux pertes futures qui s'ensuivront (voir figure 3). Si cette condition est respectée, les échanges s'inscriront dans un "contrat relationnel" fondé sur la confiance (Baker, Gibbons et Murphy, 2001). Malheureusement, sur Internet ce "contrat relationnel" se heurte à l'anonymat dans lequel se trouvent très souvent les acteurs et aux facilités de changer d'identité. Dans ces conditions, les partenaires vont accorder un poids très faible aux gains futurs qu'ils peuvent attendre d'une relation répétée avec le même partenaire. Ces derniers seront toujours tentés d'adopter un comportement opportuniste, s'ils savent qu'ils peuvent facilement échapper aux représailles de leur partenaire en réapparaissant sous une autre identité.



De plus, la coopération bilatérale rencontre une autre limite du fait que les acheteurs comme les vendeurs préfèrent souvent contracter avec plusieurs partenaires. C'est d'ailleurs un des atouts d'Internet que de démultiplier le nombre de partenaires possibles. Dans ces conditions, comment sanctionner un acteur ayant eu un comportement opportuniste lorsqu'on n'est pas sûr de le rencontrer de nouveau et comment éviter que celui-ci renouvelle son comportement opportuniste avec d'autres partenaires ? Une coopération multilatérale semble donc a priori plus difficile à mettre en place qu'une coopération bilatérale et nécessite très souvent de recourir à des intermédiaires ou des institutions qui vont s'attacher à dissuader les comportements opportunistes. Un exemple historique d'institutions ayant facilité la coopération multilatérale est donné par Greif, Milgrom et Weingast¹⁶. Il s'agit des guildes marchandes qui ont vu le jour au Moyen-Age en Europe et qui ont permis de développer les échanges commerciaux à cette époque. Précisément, le rôle de ces guildes a été de sécuriser le commerce, en dissuadant les autorités locales d'adopter des comportements opportunistes envers les marchands qui se rendaient dans leur ville. En effet, à cette époque, un des problèmes majeurs était la sécurité des marchands et de leurs marchandises. Il n'était pas rare qu'une autorité locale décide de confisquer la cargaison d'un marchand. Ce dernier avait toujours la possibilité de menacer de ne plus commercer avec cette ville, mais cette menace était peu dissuasive car les autorités étaient assurées que d'autres marchands viendraient prendre la place de ce dernier. Des menaces collectives d'embargo n'étaient pas non plus crédibles, car il y avait toujours des marchands pour dévier de l'embargo et venir commercer avec la ville en question. Le problème crucial était donc de réussir à faire respecter l'embargo. Greif, Milgrom et Weingast¹⁷ avancent l'idée que les guildes ont rempli efficacement ce rôle. Elles se chargeaient de mettre en place les embargos et de les faire respecter. Tout marchand que la Guilde surprénait à enfreindre cette règle perdait les privilèges dont la Guilde avait le monopole (comme le droit de s'installer dans une ville). Cette sanction était suffisamment sévère pour dissuader le marchand de violer l'embargo. Les guildes ont donc permis de rendre crédible les menaces d'embargo et sont à l'origine de l'essor du commerce qu'a connu l'Europe durant le Moyen-Age.

Si l'on revient à l'Internet, on peut remarquer que certains acteurs marchands, comme eBay, ont réussi à développer l'équivalent de ce qu'avaient fait les

¹⁶ GREIF, MILGROM et WEINGAST, 1994.

¹⁷ Id.

Guildes au Moyen Age. Précisément, eBay a bien compris l'intérêt qu'il pouvait tirer du savoir-faire des communautés non marchandes, dans la production de confiance indispensable à l'essor du commerce sur Internet. La limitation des comportements opportunistes dans une communauté non marchande repose essentiellement sur l'évaluation des membres de cette communauté par les pairs. Ces évaluations permettent à chacun de se construire une réputation qui est connaissance partagée par les autres membres. L'incitation à coopérer et le renoncement à tout comportement opportuniste tiennent alors à la volonté de chacun d'améliorer ou de préserver sa réputation. Ces systèmes ont fait la preuve de leur efficacité dans le non marchand. Le monde du logiciel libre en constitue le meilleur exemple. Ainsi, la qualité de certains logiciels libres tient largement aux systèmes de réputation mis en œuvre au sein de la communauté des développeurs (par exemple pour Linux). Les développeurs, et notamment les meilleurs, seront beaucoup plus incités à contribuer à un logiciel lorsqu'ils savent que cette contribution peut jouer positivement sur leur réputation, via un système d'évaluation qui permet de répertorier les contributions individuelles et de les noter¹⁸.

Nous allons voir précisément comment eBay s'est inspiré de ces systèmes d'évaluation communautaires et a réussi à faire participer gratuitement ses clients à la production des évaluations, ce qui lui a permis de produire de la confiance à moindre coût.

Le système de réputation sur eBay

Les sites d'enchère sont particulièrement exposés au risque d'opportunisme. Ainsi, 78 % des plaintes pour fraude sur Internet reçues par la National Consumers League aux Etats-Unis en 2000 étaient liées à des enchères en ligne¹⁹. Pour remédier à ce problème, eBay, le leader mondial des sites d'enchères, a choisi de mettre à la disposition des internautes un outil "communautaire" leur permettant d'évaluer leurs partenaires. Resnick et Zeckhauser²⁰ décrivent en détail ce système mis en place par eBay. Avant de pouvoir participer aux enchères, il faut s'enregistrer auprès du site en donnant son nom et ses coordonnées. Toutefois, la seule information qu'eBay vérifie est l'adresse email. Ensuite, les participants peuvent choisir d'apparaître sous la forme d'un pseudonyme ou d'un identifiant. Ils peuvent aussi créer une page personnelle décrivant leurs profils. Mais la principale

¹⁸ LERNER ET TIROLE, 2000.

¹⁹ HOUSER ET WOODERS 2001

²⁰ RESNICK ET ZECKHAUSER, 2002

information sur une personne va venir des évaluations attribuées par les autres participants. Initialement cette évaluation pouvait venir de n'importe quel utilisateur. Mais depuis 2000, toutes les évaluations positives comme négatives doivent être liées à une transaction effective. A l'issue de la transaction, chaque partie peut donc procéder à une évaluation soit positive, soit neutre soit négative de l'autre partie. Cette évaluation s'accompagne éventuellement de commentaires, notamment en cas d'évaluation négative. Chaque participant se caractérisera donc par son profil d'évaluation, à partir duquel sera calculé un score selon la formule suivante²¹ : chaque évaluation positive sera comptabilisée pour +1, chaque évaluation neutre par 0 et chaque évaluation négative par -1.

Lorsqu'un participant envisage d'effectuer une transaction avec une autre personne, il a donc une idée de la fiabilité de son partenaire. Il peut aussi consulter les avis des partenaires précédents. Il dispose enfin d'informations sur la réputation des évaluateurs et peut donc savoir quel crédit accorder à chacune des évaluations. Par exemple, il n'accordera pas forcément la même valeur à une évaluation négative si elle est émise par une personne ayant un mauvais score ou par une personne ayant une excellente réputation.

Resnick et Zeckhauser²² ont examiné en détail les transactions sur eBay entre février et juin 1999, ainsi que l'historique des évaluations en relation avec ces transactions. A partir de ces données, ils mettent tout d'abord en évidence que les transactions répétées entre deux même personnes sont rares²³ et rendent peu probable l'existence de contrats relationnels bilatéraux. D'autre part, les vendeurs sont en moyenne beaucoup plus expérimentés que les acheteurs et ont des scores ou réputations plus élevés (33 en moyenne pour les vendeurs contre 8 pour les acheteurs en Juin 1999). Toujours selon les auteurs, les acheteurs commenteraient près de 50 % de leurs transactions et les vendeurs 60 %. La participation volontaire à ce système d'évaluation est donc élevée. Sur les évaluations des acheteurs, seulement 0.6 % étaient négatives et 0.3 % neutres. Concernant les évaluations des vendeurs, 1.6 % étaient négatives et 0.3 % étaient neutres. Lorsque l'on regarde les destinataires de ces mauvaises évaluations, les vendeurs ont une probabilité d'autant plus élevée de recevoir une mauvaise évaluation qu'ils sont peu expérimentés (même chose pour les acheteurs). Par ailleurs Resnick et

²¹ Toutefois, si une même personne a donné plusieurs fois une évaluation de même signe, cette évaluation ne sera comptabilisée qu'une seule fois afin d'éviter toute manipulation du système visant à gonfler artificiellement la réputation d'une personne ou au contraire à détruire intentionnellement sa réputation.

²² RESNICK et ZECHAUSER, 2002.

²³ Sur les 5 mois étudiés, les transactions uniques représentaient près de 90% des cas.

Zeckhauser mettent en évidence le pouvoir prédictif des évaluations passées sur la qualité des transactions courantes. Une transaction aura une probabilité plus élevée de présenter un problème (une évaluation positive ou négative) si dans le passé le vendeur a fait l'objet d'une évaluation négative.

En quoi le système d'évaluation mis en place par eBay peut-il être efficace pour soutenir une coopération multilatérale entre acheteurs et vendeurs ? Tout d'abord, il est à noter que la règle sur eBay veut que les acheteurs envoient d'abord leur paiement avant de recevoir le bien du vendeur. Le principal risque d'opportunisme provient donc des vendeurs qui peuvent décider de ne pas envoyer le bien ou d'envoyer un bien ne correspondant pas parfaitement à la description qui en était faite sur le site.

L'incitation à être honnête doit donc reposer sur les bénéfices futurs attendus d'une bonne réputation. Ces bénéfices peuvent être de deux natures. Une bonne réputation peut accroître la probabilité de trouver des acheteurs pour les biens que le vendeur proposera sur eBay dans le futur. Par ailleurs, une bonne réputation peut aussi augmenter le prix qu'il obtiendra dans les enchères à venir.

Si le vendeur a une préférence pour le futur suffisamment élevée et si les effets de la réputation sur la probabilité de vendre et le prix de vente dans le futur sont importants, alors le vendeur ne devrait théoriquement avoir aucune incitation à adopter un comportement opportuniste. Selon Friedman et Resnick ²⁴, les incitations à coopérer pourraient être renforcées en rendant coûteuse la stratégie de changement d'identité (consistant à revenir sur eBay sous une nouvelle identité), par exemple en mettant en place des droits d'entrée.

Sur le plan empirique, différentes études se sont attachées à mesurer l'effet des profils d'évaluation des acheteurs et vendeurs sur les conditions de transaction. Tout d'abord, Houser et Wooders ²⁵ ont confirmé qu'une bonne réputation sur eBay permettait pour un vendeur d'obtenir un prix un peu plus élevé. En d'autres termes, les acheteurs étaient prêts à payer une prime lorsque le bien était vendu par une personne ayant une bonne réputation. Pour parvenir à ces conclusions, les auteurs ont étudié des enchères sur des processeurs Pentium III 500 durant l'automne 1999 (au total 95 procédures d'enchères) et ont procédé à des estimations économétriques sur les

²⁴ FRIEDMAN et RESNICK, 2001.

²⁵ HOUSER et WOODER, 2001.

déterminants du prix de ces processeurs ²⁶. Les résultats montrent qu'une hausse de 10 % du nombre d'évaluation positive sur un vendeur augmente le prix obtenu par ce dernier de 0.17 %, alors qu'une hausse de 10 % du nombre d'évaluations neutres ou négatives diminue le prix obtenu de 0.24 %. En revanche, le nombre d'évaluations positives, négatives ou neutres sur l'acheteur n'a aucun impact sur le prix acquitté. Ainsi, seule la réputation du vendeur est importante dans les transactions, confirmant bien l'idée que les risques d'opportunisme proviennent essentiellement du vendeur.

Une autre étude expérimentale menée par Resnick, Zeckhauser, Swanson et Lockwood²⁷ va dans le même sens qu'Houser et Wooders. Les auteurs ont cherché à évaluer la disposition à payer d'acheteurs de cartes postales anciennes sur eBay. Ils ont utilisé pour cela un vendeur ayant une bonne réputation sur eBay. Des lots similaires de cartes postales ont été ensuite mis en vente mais sous une identité de vendeur inexpérimenté. La différence dans les dispositions à payer des acheteurs est de près de 8 %. En revanche, la différence de prix n'est pas significative entre un vendeur inexpérimenté avec et sans évaluation négative.

Resnick et Zeckhauser²⁸ pour leur part parviennent à un résultat plus nuancé. Ils ne trouvent aucun effet des évaluations sur le prix de vente de lecteurs MP3. Toutefois, ils montrent que ces évaluations jouent sur la probabilité que la transaction se fasse. Ainsi, un vendeur sans évaluation aura une probabilité de 72 % de vendre son bien, alors qu'un profil d'évaluation égal à 70 se retrouve avec une probabilité de 96 %. Au final, la bonne réputation augmente le prix espéré pour l'objet mis aux enchères.

Par ailleurs, Resnick et Zeckhauser²⁹ mettent en évidence certains phénomènes de réciprocité dans les évaluations qui pourraient expliquer le fort taux de participation et la faible part d'évaluation négative. Ainsi, lorsque l'évaluation de l'acheteur est positive, la probabilité est plus grande que le vendeur réponde à son tour et évalue positivement la transaction. Inversement pour une évaluation négative, la probabilité de répondre par une évaluation négative ou neutre est plus grande. Les acheteurs et vendeurs seraient donc incités à envoyer des évaluations positives, dans l'espoir que l'autre partie renvoie à son tour une évaluation positive permettant

²⁶ Voir aussi l'étude de Lucking et Reiley (1999) sur la vente de pièces de monnaie sur ebay. Pour une synthèse des différentes études sur ce sujet, se reporter à Resnick, Zeckhauser, Swanson et Lockwood (2003).

²⁷ RESNICK, ZECKHAUSER, SWANSON et LOCKWOOD, 2003.

²⁸ RESNICK et ZECKHAUSER, 2002

²⁹ Id.

d'améliorer son profil. De même, certains participants pourraient préférer renoncer à mettre une évaluation négative "justifiée" de peur d'avoir en retour une évaluation négative "injustifiée". Cette peur des représailles peut évidemment avoir des effets pervers. Certains participants ayant une haute réputation pourraient se comporter de manière opportuniste avec des participants de faible réputation, sans risquer d'évaluations négatives (en jouant sur les menaces de représailles³⁰).

Conclusion

Sur l'Internet, l'information, disponible la plupart du temps sous une forme gratuite a une utilité sociale autant qu'une valeur économique. La première réside dans la faculté qu'elle donne aux individus de valoriser leur connaissance en disposant d'une « matière première » qui leur permet d'agir, de se rencontrer, de se divertir, d'apprendre. Sa valeur économique tient à la capacité qu'ont certains acteurs marchands sur l'Internet d'exploiter l'information collective produite par les Internauts, pour favoriser les échanges et assurer ainsi leur rôle d'intermédiation. Il y a donc une complémentarité intrinsèque entre ces deux aspects.

Ainsi les nombreux échecs commerciaux sur Internet ces dernières années s'expliquent par la mauvaise compréhension que de nombreux acteurs marchands ont eu de l'Internet et de la valeur que pouvait leur apporter ce réseau. Ils ont cru pouvoir gagner de l'argent en répliquant les modèles d'affaire en vigueur sur les marchés physiques, que ce soit pour la vente de biens ou d'informations. A l'inverse, les modèles économiquement viables ont consisté pour l'essentiel à développer des versions marchandes de services qui avaient fait leur preuve dans la sphère non marchande, comme les services d'intermédiation et de conseils développés à l'origine au sein de communautés restreintes. Le succès de ces acteurs marchands tiendrait aussi à leur capacité de mettre le gratuit au service du payant, afin de produire des services à moindre coût et améliorer leur qualité.

Dans ces conditions, la mise en place d'un cadre institutionnel apte à favoriser les « synergies » entre activités marchandes et non-marchandes, échanges payants et gratuits est particulièrement importante. Alors qu'Internet est né dans un contexte favorable à des utopies libertaires et non marchandes³¹, l'interconnexion des sites privés et le développement de la « nouvelle économie » ont conduit à installer un cadre institutionnel visant

³⁰ eBay exhorte sur son site les utilisateurs à donner des évaluations négatives quand elles sont méritées, sans se soucier des risques de représailles.

³¹ FLICHY, 2002

plutôt à faire respecter, dans le monde virtuel, les mêmes règles que celles mises en place dans le monde réel : code du commerce, défense du copyright (Digital Millenium Copyright Act) etc. La conséquence en a été un renforcement des droits de propriété, condition nécessaire aux échanges marchands. Mais comme le souligne Brousseau³², « l'Internet oblige à repenser les cadres traditionnels de régulation des activités informationnelles et de réseaux fondés sur l'intervention des Etats ». Car quels que soient les motifs (marchands ou non marchands) qui poussent les Internauts à mettre à disposition de l'information, il apparaît que celle-ci est un ingrédient essentiel pour établir une « économie fondée sur le savoir » : le stock de connaissance d'une économie dépend étroitement du flux d'informations échangées entre les agents économiques et leur sert pour leurs décisions. Ces connaissances accumulées individuellement ou collectivement peuvent se substituer à certains facteurs de production ou valoriser au mieux ces facteurs (gains de productivité) et ainsi stimuler la croissance³³. Comme l'indiquent Bassannini et Scarpetta³⁴ et de manière générale toute une série de travaux effectués à l'OCDE, « *our evidence suggests that fast growing countries generally shared three characteristics : improvement in labour utilization ; a generalized enhancement in human capital ; and rapid shifts in the composition of physical capital towards information and communication technology* ».

On peut néanmoins distinguer deux régimes dominants d'accumulation et de valorisation des connaissances³⁵ :

- *l'économie déréglementée*, où l'appropriation privée de l'avancée des connaissances induit une volonté délibérée de valoriser de façon individuelle le capital de connaissance : création de start-ups financées par du capital-risque, dépôts de brevets, flexibilité du travail. C'est le modèle « anglo-saxon » (USA, Royaume-Uni, Irlande, Australie) de la « nouvelle économie », plus ou moins imité par la suite par les pays en retard; par exemple le capital risque aux USA avait mobilisé 103 milliards de dollars en 2000, soit 40% de l'ensemble de tous les fonds consacrés à la recherche industrielle dans ce pays produisant, pour chaque dollar investi, 3 à 4 fois plus de brevets qu'un dollar spécifiquement dédié à la R&D³⁶.

³² BROUSSEAU 2001

³³ GUELLEC, 2002

³⁴ BASSANNINI ET SCARPETTA, 2002

³⁵ BOYER, 2001

³⁶ MANDEL 2001

- *l'économie de la connaissance*, fondée sur la socialisation des connaissances, sur la subvention publique de l'accès aux informations numériques, sur une forme de coopération entre les individus, coordonnés sur une base nationale. C'est le modèle des pays scandinaves, et du Canada ;

On déduit assez naturellement que les pratiques d'échanges d'information gratuite a plus de chances de proliférer dans une configuration institutionnelle associée au régime de croissance « économie de la connaissance », que dans « l'économie déréglementée ». Dans cette dernière, il s'agit de mettre en place un système de droits de propriété le plus complet possible, y compris sur les biens, services et capacités qui se prêtent mal à la définition de ces droits : la connaissance et l'information en particulier ⁽³⁷⁾. Une fois ces droits établis, les échanges sont possibles et des marchés peuvent être créés. Ainsi, la seule production d'information gratuite serait d'une part la mise en ligne des informations que produisent les administrations, car leurs coûts ont déjà été supportés et elles n'ont aucun intérêt à « protéger » ce qu'elles diffusent ; l'autre possibilité serait la mise en ligne d'informations qui facilitent les échanges voire les rendent possibles ⁽³⁸⁾. D'autres formes de production d'informations peuvent exister, mais elles sont « sans valeur ».

Dans l'économie de la connaissance, il s'agit d'optimiser (et d'internaliser aux mieux) les effets externes entre production privée et production publique de connaissance. La disponibilité d'information numérisée peut aider à réaliser cet objectif. Du coup, il faut encourager (quitte à subventionner publiquement) l'accès du plus grand nombre à l'information numérisée et sa production sous toutes ses formes, marchande et non-marchande. Dans ces conditions, ce n'est ni le marchand ni le non marchand qui importe, mais la somme des deux. Cette économie mixte d'un type nouveau trouve un champ d'application fertile avec Internet. La production gratuite d'information n'est pas uniquement destinée à être utilisée par les sites marchands, mais devient un bien commun.

Ces deux régimes de croissance renvoient à deux modes extrêmes de production de l'information numérisée, l'un s'inscrivant dans la logique de valorisation marchande, quitte à ce que certaines firmes détournent des

³⁷ Un exemple est très frappant et bien connu est celui des codes génétiques des biens alimentaires transformés, les OGM.

³⁸ Cf section III.

contributions non marchandes, l'autre dans la logique de complémentarité entre marchand et non-marchand. Ainsi, le rôle du gratuit dans Internet est révélateur d'une évolution plus globale des sociétés post-industrielles, où la place centrale de la connaissance et son caractère de bien public sont au cœur des modèles de croissance.

REFERENCES

- Baker G., Gibbons, R, Murphy K.J., (2001) "Relational Contracts and the Theory of the Firm", *Quarterly Journal of Economics*.
<http://web.mit.edu/rgibbons/www/RelConWP.pdf>
- Bassannini A., Scarpetta S. (2002) : « Growth, technological change and ICT diffusion : recent evidence from OECD countries » *Oxford Review of Economic Policy*, vol 18, N° 3, p 324-344.
- Boyer R. (2002) : « La croissance, début du siècle », Albin Michel Economie.
- Brousseau E. (2001) : "Regulation de l'Internet : l'auto-régulation nécessite-t-elle un cadre institutionnel ?", *Revue Economique*, Hors Série, vol. 52, p.349-378.
- Chollet M. (2001) : « Marchands, citoyens, la guerre de l'Internet », L'Atalante, Nantes.
- Dang Nguyen G., Pénard T. (2000) "Don et coopération dans Internet : une nouvelle organisation économique?" revue *Terminal*, Numéro Spécial sur les Logiciels Libres, 80-81, 95-116.
- Dang Nguyen G., Pénard T. (2001) "Interaction et coopération en réseau : un modèle de gratuité", *Revue Économique* N°52 spécial Économie de l'Internet, octobre 57-76.
- Dang Nguyen G., Pénard T. (2002) "Internet Economics : a New Form of Cooperation ?", in B. Bellon and A. Plunket (Eds.), *Industrial Cooperation : Diversity and Synthesis*, Edward Elgar.
- Flichy P. (2001) : « L'imaginaire d'Internet », La Découverte, Paris.
- Foray D. (2001) : « L'économie de la connaissance », La Découverte, Repères n° 302, Paris.
- Friedman E., Resnick P. (2001). "The Social Cost of Cheap Pseudonyms." *Journal of Economics and Management Strategy* 10(2): 173-199.
- Gensollen M. (1999) : « La création de valeur sur Internet », *Réseaux* n° 97, p.15-76.

- Greif, Avner, Milgrom Paul, and Weingast Barry (1994) "Coordination, Commitment and Enforcement : The Case of the Merchant Guild.". *Journal of Political Economy*, vol. 102, No. 4, pp.745-76.
- Guellec D. (2002) : « L'émergence d'une économie fondée sur le savoir » in J.P. Touffut (ed.) : « Institutions et Innovation », Albin Michel Economie.
- Houser D., Wooders J. (2001) "Reputation in Auctions: Theory and Evidence from eBay", Working Paper, University of Arizona.
- Lancashire D. (2001) : « Code, Culture and Cash : The fading altruism of Open Source Development », www.firstmonday.dk/issues/issue6_12/lancashire/index.html.
- Lerner J., Tirole J. (2000) "Some Simple Economics of Open Source", *Journal of Industrial Economics*, 52, 197-234.
- Lucking-Reiley D., Bryan D., Prasa N., Reeves D., (1999) "Pennies from eBay: The Determinants of Price in Online Auctions", Working Paper.
- Mandel M. (2001): "E-economy talk" intervention au colloque "The e-Economy in Europe", Brussels, 1-2 March.
- Mauss M. "Essai sur le don", Oeuvres, Editions de Minuit, tome 3.
- Miller N., Resnick P. Zeckhauser R., (2003) "Eliciting Honest Feedback in Electronic Markets", Working Paper.
- Resnick P., Zeckhauser R., Swanson J., Lockwood K. (2003) "The Value of Reputation on eBay: A Controlled Experiment", <http://www.si.umich.edu/~presnick/papers/postcards/>
- Resnick, Paul and Richard Zeckhauser (2002) Trust Among Strangers in Internet Transactions: Empirical Analysis of eBay's Reputation System. The Economics of the Internet and E-Commerce. Michael R. Baye, editor. Volume 11 of Advances in Applied Microeconomics. Amsterdam, Elsevier Science.
- Resnick, Paul and Varian, Hal. "Recommender Systems", introduction to special section of Communications of the ACM, March 1997, vol. 40(3).
- Scott Morton F., Zettelmeyer F., Risso J. (2001) « Internet Car Retailing », The Journal of Industrial Economics, Vol. XLIX, N°4, pp.501-519.