

# Serge Proulx

Professeur titulaire. École des médias. Université du Québec à Montréal.  
Professeur associé. Télécom ParisTech.

---

## L'appropriation personnelle d'une innovation : le cas d'Internet. L'importance des réseaux d'appui

S. Proulx et J. Saint-Charles (2004)

46

---

Attention, il s'agit d'un document de travail. Veuillez citer et vous référer à la version définitive :

S. Proulx et J. Saint-Charles (2004) *L'appropriation personnelle d'une innovation : le cas d'Internet. L'importance des réseaux d'appui* Informations sociales, 116, Paris, p. 80-89.

Ce texte a été mis en ligne afin que les usagers du site Internet puissent avoir accès aux travaux de Serge Proulx. Les droits d'auteur des documents du site Internet [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) demeurent aux auteurs des textes et-ou aux détenteurs des droits. Les usagers peuvent télécharger et-ou imprimer une copie de n'importe quel texte présent sur [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) pour leur étude personnelle et non-marchande. Vous ne pouvez en aucun cas distribuer ce document ou l'utiliser à des fins lucratives. Vous êtes cependant invités à diriger les visiteurs vers [sergeproulx.info](http://www.sergeproulx.info) pour qu'ils accèdent aux textes.

Document téléchargé depuis <http://www.sergeproulx.info>

Pour publication dans la revue *Informations sociales*, « Le destin des innovations », Paris, 2004

## **L'appropriation personnelle d'une innovation : le cas d'Internet**

par

**Serge Proulx et Johanne Saint-Charles**

Groupe de recherche sur les usages et cultures médiatiques (GRM)

Université du Québec à Montréal

[proulx.serge@uqam.ca](mailto:proulx.serge@uqam.ca)

[saint-charles.johanne@uqam.ca](mailto:saint-charles.johanne@uqam.ca)

### **1. Trajectoires d'usages des objets communicationnels**

Nous cherchons à décrire les trajectoires d'usages suivies par des personnes qui veulent s'approprier l'innovation Internet afin de l'intégrer dans leur pratiques quotidiennes. Nous sommes intéressés autant par les continuités que par les moments de rupture dans ces trajectoires d'usages : pourrait-on retracer, par exemple, l'origine d'un intérêt personnel soutenu pour Internet dans un premier contact avec la culture numérique des jeux vidéo au moment de la première enfance ? En nous intéressant aux réseaux de personnes constituant l'entourage des usagers, nous postulons une contribution des réseaux personnels dans l'appropriation d'Internet, prenant ainsi le contre-pied des études antérieures qui ont surtout cherché à comprendre et à mesurer l'impact des technologies sur les réseaux sociaux. Précisons que cet angle de vue – du réseau personnel vers l'appropriation de la technologie – ne présume pas d'une influence nécessairement plus importante du réseau personnel en regard de l'appropriation. Nous considérons plutôt que la contribution des réseaux personnels, la mobilisation de ressources cognitives de l'environnement et l'usage des dispositifs informatiques sont fortement enchevêtrés. Nous souhaitons que notre approche méthodologique puisse fournir des descriptions détaillées du processus individuel d'appropriation d'Internet dans une série de contextes spécifiques.

Nous présentons ici les premiers résultats d'un programme de recherche subventionné par le Conseil de la recherche en sciences humaines du Canada<sup>1</sup>. Nous cherchons à décrire le développement de trajectoires d'appropriation technologique parmi un échantillon qualitatif stratifié de 48 usagers adultes de la région de Montréal. Les critères retenus dans la construction de notre échantillon ont été les suivants : a) autant de femmes que d'hommes âgés de 18 ans et plus ; b) répartis en trois catégories d'âge (18-30 ans ; 31-45 ans ; plus de 45 ans) ; c) comptant des individus plus scolarisés (collège ou université) et moins scolarisés (niveaux d'études secondaire ou primaire) ; d) possédant déjà une bonne exposition à la culture informatique (usagers avancés ou experts) ou n'ayant qu'une faible culture informatique (usagers débutants ou intermédiaires). Nous avons ainsi réalisé une série d'entretiens qualitatifs et administré un questionnaire visant à identifier les réseaux personnels de ces 48 personnes. En début de rencontre, nous leur annonçons que notre entretien avait deux objectifs : d'une part, comprendre les changements associés à la présence et à l'usage de l'ordinateur et d'Internet dans leur vie quotidienne ; d'autre part, cerner le rôle que les personnes de leur entourage pouvaient jouer dans leur usage de l'ordinateur et d'Internet. Nous avons ainsi récolté des matériaux de nature déclarative concernant la perception que les

---

<sup>1</sup> Subvention CRSH # 410-2002-1378, « La contribution des réseaux personnels à l'appropriation des technologies de l'information et de la communication » (2002-2005).

usagers ont de leurs pratiques d'usage et de la configuration de leurs réseaux personnels.

L'expression « trajectoires d'usages » désigne les parcours singuliers d'individus à travers la constellation d'objets communicationnels passés, présents ou émergents qui leur sont offerts et qui constituent un environnement cognitif privilégié (Proulx, 2002). Plus précisément, nous cherchons à identifier le rôle des composantes du réseau personnel en même temps que la nature des ressources informationnelles mobilisées par les sujets dans leur appropriation d'Internet. En nous appuyant sur les travaux interdisciplinaires mettant de l'avant la pertinence de la théorie de la « cognition distribuée » dans l'évaluation des interactions des humains avec les artefacts numériques (Hollan, Hutchins, Kirsh, 2002), notre approche postule que l'environnement informationnel dans lequel se déroulent les pratiques d'usage peut être considéré comme le prolongement des capacités cognitives des êtres humains qui le constituent. Ainsi, des représentations mentales et des émotions surgissent dans les interactions que ces personnes entretiennent avec cet environnement physique et symbolique qui peut être défini comme l'ensemble des ressources informationnelles mises à disposition des agents humains (susitant chez eux, des actes spécifiques de mémorisation, la formation de représentations mentales particulières, une certaine organisation de l'espace, le surgissement de réactions émotives particulières, etc.). Les agents humains, en interaction avec d'autres personnes et avec les divers objets communicationnels, puisent des informations et des ressources dans cet environnement pour accomplir leurs gestes d'appropriation.

Nous comptons ainsi cartographier les trajectoires d'usages empruntées par les personnes de manière à mieux cerner la contribution des différentes composantes de ces « réseaux hybrides » de ressources cognitives. Ce qui veut dire que, dans le cours de leurs trajectoires d'appropriation, les différents usagers auront recours d'une part, aux conseils et aux indications de membres de leur entourage (réseaux personnels) autant qu'à une mobilisation singulière de ressources informationnelles spécifiques offertes dans leur environnement culturel rapproché (par exemple, lecture de revues spécialisées, recours aux ressources offertes par le réseau Internet via les listes de discussion, les *chats*, les sites des fournisseurs ; lecture des modes d'emploi des appareils ou des logiciels, recours à l'aide interne offerte par les logiciels, etc). Ces réseaux mixtes de ressources cognitives sont ainsi constitués à la fois de personnes humaines agissant comme guides pour les usagers et de sources informationnelles que ces derniers mobilisent dans leur trajectoire d'appropriation. Fortes du recours à ces différentes ressources cognitives, les démarches d'apprentissage par essais et erreurs des usagers avec les appareils et les logiciels aboutiront à une plus ou moins grande appropriation des dispositifs informatiques et à une plus ou moins grande stabilisation des parcours d'usages individuels.

Les personnes que nous avons interviewées nous ont raconté l'histoire de leur découverte personnelle et de leur appropriation progressive de l'ordinateur et d'Internet. L'histoire personnelle d'une trajectoire d'usages avec ces objets techniques coïncide, jusqu'à un certain point, avec l'histoire de vie de la personne qui se raconte. Certains répondants découpent leur trajectoire à partir des grandes phases de leurs études ou de leur carrière professionnelle (au secondaire, au collège, à l'université, lors de son premier emploi, etc.); d'autres ponctuent leurs récits à partir de la date d'achat et du renouvellement de leurs différents équipements informatiques; d'autres encore, en fonction de moments significatifs de leur vie (premier déménagement hors de la famille,

début d'une vie de couple, mariage, arrivée du premier enfant, etc.). Ainsi, en bas âge, nos répondants racontent qu'ils ont d'abord touché aux consoles de jeux vidéo, souvent au domicile familial, en compagnie de petits amis du voisinage. Fréquemment, ils disent ne pas avoir de souvenir d'expériences significatives avec l'informatique lorsqu'ils étaient à l'école primaire. C'est à l'école secondaire – et même parfois plus tard – que s'effectuera un premier contact significatif avec le monde de l'informatique. Tout dépend évidemment de l'âge des répondants. Afin de cerner la contribution des réseaux personnels dans l'appropriation de l'informatique et d'Internet, nous avons identifié une série de lieux de sociabilité où se retrouveront les diverses personnes qui joueront un rôle de guide – ou de *mentor* – dans le processus d'appropriation : la famille, les réseaux d'amitiés, l'école, le milieu de travail, les sociabilités virtuelles, les parents habitant dans des régions éloignées. Nos premières données statistiques montrent que ce sont d'abord les amis (36%) qui interviennent le plus dans le parcours des personnes, suivi des membres de la famille (33%) et des collègues à l'école ou en milieu de travail (20%). Les appuis fournis par la fréquentation des réseaux en ligne apparaissent très faibles (1%).

À partir d'un premier bilan des matériaux qualitatifs récoltés lors des 48 entrevues administrées au printemps et à l'été 2003<sup>2</sup>, nous pouvons faire état des premiers faits saillants et formuler quelques hypothèses explicatives que nous tenterons d'explorer plus à fond lors de l'analyse systématique de nos données.

## **2. La contribution des réseaux personnels à l'appropriation de l'innovation**

Pour l'ensemble de nos répondants et répondantes, ce sont les amis et la famille qui ont le plus d'influence sur le parcours d'usage. Viennent ensuite les collègues de travail ou d'étude, puis, plus rarement, des amitiés virtuelles ou des connaissances plus éloignées. Soulignons la place significative des *mentors* : amis, membres de la famille ou professeurs ayant joué un rôle clé dans la découverte de l'ordinateur ou d'Internet. Le nombre de personnes reconnues comme importantes (initiation, soutien, incitation) dans leur appropriation de l'informatique et d'Internet est plus élevé pour les répondants experts et avancés que pour les répondants débutants ou intermédiaires. Beaucoup de nos répondants sont en mesure d'identifier un moment de « découverte » de l'ordinateur – moment qui ne correspond pas nécessairement à leur premier usage, mais qui est plutôt lié à une prise de conscience de l'existence sociale des ordinateurs. Les premières interactions autour et avec l'ordinateur sont marquantes pour plusieurs répondants et affectent leur perception de cet objet communicationnel. Le contexte dans lequel l'ordinateur a été « découvert » et les personnes clés à ce moment orientent le parcours des répondants vers une plus grande appropriation, un refus ou une indifférence à l'égard de l'ordinateur et d'Internet.

### ***La famille***

L'achat de matériel informatique et le branchement à Internet sont introduits dans le foyer, parfois, en raison de besoins perçus par les parents à l'égard de leurs enfants. Les parents éprouvent le besoin d'acquérir les équipements de manière à ce que leurs

---

<sup>2</sup> Nous remercions ici Danielle Bélanger et Renée-Pascale Laberge, doctorantes en communication à l'UQAM et assistantes de recherche au Groupe de recherche sur les usages et cultures médiatiques (GRM), qui ont réalisé la totalité des entrevues. Merci également à Frédéric Mertens pour sa participation à la construction des outils de cueillette.

enfants puissent avoir éventuellement la compétence informatique que les parents jugent nécessaire pour évoluer dans une société qui s'informatise. « Tout passe aujourd'hui par l'informatique » se disent-ils. Certains parents ayant des connaissances rudimentaires pourront familiariser leurs enfants avec l'ordinateur (en particulier, les rudiments du traitement de texte, l'utilisation de certains jeux et de certaines applications à vocation pédagogique, la recherche sur Internet, etc.). Parfois, les parents eux-mêmes ne s'y connaissent que très peu en matière d'usage de l'ordinateur. Ce sont alors parfois d'autres enfants du voisinage, ou qu'ils ont connus à l'école, qui agiront comme guides dans l'apprentissage des rudiments de la manipulation avec les machines. Ce pourra être aussi des membres de la famille élargie (des oncles, des tantes, en particulier lorsqu'il s'agit de personnes qui travaillent comme secrétaires et qui sont donc familières avec les logiciels de bureautique) qui agiront comme « agents de motivation » auprès de leurs neveux et nièces. On assistera aussi, dans le cas de parents peu familiers avec l'informatique, à un renversement de l'état des choses : ce seront ainsi parfois les enfants qui apprendront l'usage de l'ordinateur et de logiciels à leurs parents. Des répondants âgés de 18 à 25 ans ont grandi dans un environnement familial où l'ordinateur était déjà présent. Donc, dès leur plus jeune âge, ils ont été socialisés à la présence de l'ordinateur dans la maison. L'ordinateur a été perçu par eux, comme un objet aussi banal que le téléviseur ou le système de son. Ces enfants ont grandi avec l'informatique. Dans leur cas, il était difficile d'identifier précisément qui avait été le membre du réseau familial qui les avait familiarisé avec l'informatique. Toutefois, dans l'ensemble, les parents (père et mère) sont souvent considérés par les jeunes hommes comme des membres influents dans leurs parcours d'appropriation, ce qui est plus rare pour les jeunes femmes, même lorsqu'un ordinateur était disponible à la maison. Ces dernières identifient plutôt leurs amies ou leur ami de cœur comme personnes influentes dans leur parcours.

### ***Les amis***

Une majorité de répondants ont mentionné un ou des amis comme ayant été les personnes qui les a motivé principalement à acquérir un ordinateur, à apprendre les rudiments de la manipulation informatique ou à se brancher. L'émulation et la confiance sont les deux facteurs qui caractérisent le mieux l'influence de ces amitiés. La fréquence des contacts entre aussi en ligne de compte : au fil des rencontres avec un ou des amis plus « informatisés » que soi, on se familiarise avec le langage, on explore la machine, puis on lui découvre des usages qui nous attirent. Les amis nous permettent aussi de faire des essais sans risque, l'une des caractéristiques favorables à l'adoption d'innovations (Rogers, 1995). Les amis semblent ainsi jouer un rôle significatif dans le parcours d'appropriation des personnes interviewées.

### ***Les professeurs***

Plusieurs répondants ont mentionné que certains de leurs anciens professeurs ont été des personnes clé dans leur appropriation de l'informatique. Ce type d'influence a agi en particulier dans le cas où l'initiation à l'informatique était l'un des cours obligatoires du cursus, un cours offert dans le cadre du travail, ou encore, dans le cas de professeurs qui obligeaient leurs étudiants à remettre leurs travaux rédigés à l'aide d'un traitement de texte, d'un tableur ou d'un logiciel graphique.

### ***Les collègues en milieu de travail***

Les collègues du milieu de travail – de même que les collègues d'étude dans le cas des plus jeunes – sont, après les amis et la famille, les personnes qui jouent un rôle important dans les parcours d'appropriation de nos répondants et répondantes. Le plus

souvent, les collègues interviennent au moment de l'implantation de nouveaux outils informatiques dans le milieu de travail. Ils et elles agissent alors comme conseillers ou comme partenaires aidant à « affronter la nouvelle machine ». Dans certains cas, des collègues plus habiles ont un effet mobilisant qui entraîne un surcroît de motivation à utiliser les nouveaux outils. Certains collègues sont aussi des amis et, chez plusieurs de nos répondants, la combinaison « travail et amitié » stimule l'apprentissage, l'usage et l'appropriation de l'informatique. La confiance joue ici un rôle important : on suit les conseils du collègue-ami parce qu'on le connaît bien et que l'on a confiance en son jugement.

### ***Les sociabilités virtuelles***

Les sociabilités virtuelles apparaissent être une étape subséquente à un certain niveau d'appropriation d'Internet. Ce sont en effet surtout les personnes ayant une maîtrise de l'informatique (avancés et experts) qui rencontrent de nouveaux amis en ligne ou qui obtiennent de l'aide par le biais de listes ou de forum. Par ailleurs, la pratique du clavardage (*chat*) que l'on associe souvent aux jeunes, se révèle tout aussi populaire chez les 18-30 ans que chez les 31-45 ans, avec quelques adeptes âgés de plus de 45 ans. Parmi notre échantillon, ce sont les hommes entre 31 et 45 ans qui affirment pratiquer davantage le clavardage. Par ailleurs, les amitiés strictement virtuelles sont fort rares chez nos répondants, mais quelques amitiés nées dans la virtualité se maintiennent par un mélange de contacts en face à face et « en ligne ».

Certains s'adonnent au « chat aléatoire » auprès d'internautes habitant aux quatre coins du globe, ce qui leur permet de rencontrer virtuellement des personnes qu'ils n'auraient normalement jamais rencontré dans leur environnement rapproché. Les pratiques de sociabilité auxquelles s'adonnaient les générations précédentes à travers les rencontres en face à face, les *partys* de groupe et les conversations téléphoniques, sont devenues pour eux, très souvent, d'abord médiatisées par Internet. Dans quelques rares cas, leurs « groupes d'amis virtuels » sont devenus aussi importants que leurs groupes d'amis « en face à face ». Ce qui ne les empêche pas de retrouver physiquement à l'occasion les amis qui se sont constitués à travers l'usage du « chat ». Ceci explique d'ailleurs que plusieurs internautes aiment bien se connecter à un réseau propre à la ville où ils habitent. Pour eux, la rencontre en face à face et la communication médiatisée par Internet deviennent deux modalités de communication pouvant être utilisées indistinctement auprès des groupes de pairs. Pour certains répondants, les amitiés virtuelles peuvent être aussi profondes psychologiquement et apparaissent équivalentes aux amitiés construites avec des personnes rencontrées physiquement. Quelques répondants déclarent que leurs réseaux d'amitiés virtuelles sont quantitativement plus importants que leurs réseaux en face à face. À la limite, certains jeunes internautes semblent avoir tendance à délaissier les rencontres en face à face au bénéfice des relations médiatisées par Internet. Certains pratiquent un double régime au quotidien : le jour à l'école en face à face, le soir à la maison, en mode virtuel. Certains vont même jusqu'à « chatter » avec leurs co-locataires dans le même appartement! D'autres « chattent » entre eux lorsqu'ils sont attablés à une même table de travail à la bibliothèque.

L'usage du « chat » remplace en partie l'usage intensif du téléphone, pratique si populaire parmi les ados des générations précédentes. Peut-être pourrions-nous faire l'hypothèse (pour une recherche qui porterait spécifiquement sur ce groupe d'âge) d'une reconstruction complexe des pratiques de sociabilité adolescente : l'usage du « chat », l'usage du courriel, les systèmes de messagerie instantanée s'enchevêtrent à l'usage du *beeper*, comme à celui du téléphone mobile ou du fixe. Ces communications

médiatisées peuvent d'ailleurs, pour certains, apparaître comme les lieux possibles d'une nouvelle intimité, d'une bulle où certaines conversations privées peuvent se tenir plus facilement que dans les situations de face à face. Certains répondants considèrent qu'il est plus facile d'atteindre une profondeur psychologique, une intimité et d'être plus sérieux dans la relation par le contact écrit que dans la conversation en face à face (souvent à la source d'inhibitions pour les personnes plus timides). Une mère nous a confié que sa fille adolescente préférait utiliser systématiquement le courriel avec elle lorsqu'elle voulait aborder des questions liées à la sexualité. Ce geste ressemble aux mots écrits entre ados et parents parmi les générations précédentes. Aujourd'hui, toutefois, le support papier semble avoir presque complètement disparu au bénéfice de l'écran cathodique. Ces pratiques de sociabilité en ligne constituent évidemment un fort incitatif à mieux s'approprier l'ordinateur et Internet.

### ***Les parents et amis éloignés***

Le fait de pouvoir communiquer à distance avec des amis ou des parents habitant dans une autre ville ou dans un autre pays, est un facteur suscitant un usage régulier de l'ordinateur et, surtout, qui invite au branchement à Internet. Dans plusieurs cas, des amis ou parents éloignés ont déclaré vouloir maintenir un contact régulier et ont insisté auprès des personnes que nous avons interviewées, pour qu'elles se branchent à Internet.

## **3. La figure du *mentor* dans les réseaux personnels**

La personne qui agit comme *mentor* en matière d'usage de l'ordinateur, d'apprentissage de l'informatique ou d'Internet est souvent un individu proche de l'usager. Nous pourrions définir le *mentor* comme la personne qui joue un rôle de « révélateur » auprès du répondant, celle qui lui fait prendre conscience de l'importance de l'informatique ou d'Internet. La plupart du temps, il s'agit d'un parent, d'un ami ou d'un professeur ; parfois, il s'agit d'un voisin significatif dans l'entourage du répondant. Nous pourrions faire l'hypothèse qu'il s'agit le plus souvent, au moment où la « révélation » se produit, d'une figure psychologiquement importante pour l'usager. On pense, par exemple, au cas de l'oncle qui accepte de prêter son ordinateur à son « neveu préféré » à chaque fois qu'il va lui rendre visite. À travers ses conseils informels, il joue le rôle du *mentor* en matière d'approvisionnement de l'informatique. Avec le temps, dans plusieurs cas, beaucoup de ces personnes qui ont joué, à un moment précis du parcours des répondants, un rôle de catalyseur – professeurs ou professeures, collègues d'études ou de travail, orienteurs, co-locataires, amis et amies, connaissances, mère du voisin, patron ou fille du patron, etc. – ne feront plus partie du réseau personnel de l'usager.

## **4. Appropriation de la culture technique**

Nous avons décidé de distinguer *a priori* entre le groupe des « usagers débutants », des « usagers intermédiaires » et le groupe des « usagers avancés » : au fil de l'enquête, nous avons éprouvé une certaine difficulté avec cette catégorisation. En effet, la plupart des répondants avaient tendance à se situer eux-mêmes dans la catégorie des « usagers intermédiaires ». Cette catégorisation ne permettait peut-être pas suffisamment de discriminer entre les pratiques consistant à simplement faire usage de logiciels (c'est le cas le plus souvent en bureautique, par exemple) et les pratiques liées à la programmation (l'informatique proprement-dite). Il s'agit en fait de deux types

distincts d'expertise : par exemple, un usager peut être un expert dans l'usage d'un logiciel spécialisé tout en étant en même temps ignare en programmation informatique. Et la proposition symétrique est tout aussi vraie.

D'autres usagers – à plusieurs reprises, il s'agissait de personnes moins scolarisées quoique ce genre de récits s'est retrouvé aussi dans toutes les catégories de répondants – marquaient un fort intérêt pour la quincaillerie informatique (exemples : comparaison des possibilités de performance technique de tel ordinateur vis-à-vis de tel autre ; plaisir éprouvé à monter et démonter un ordinateur personnel) sans pour autant s'intéresser vraiment à des logiciels particuliers et à l'usage effectif de ces logiciels dans leurs pratiques quotidiennes. Comme si, pour plusieurs personnes, l'ordinateur exerçait un intérêt mais, en même temps, ils ne savaient pas trop comment ils pouvaient l'utiliser (dans leur pratique quotidienne, ils n'écrivent pas; ils ne ressentent pas le besoin de faire des recherches avec Internet, etc.). Le plaisir que ce type d'usagers éprouvent serait lié au monde de l'informatique et des logiciels comme un monde à découvrir en soi, indépendamment des usages effectifs que l'on pourrait développer. Parmi ces usagers, nous retrouvons ceux et celles qui développent une attitude *exploratoire* et *ludique* face au monde de l'informatique (par opposition à un usage de l'ordinateur comme *outil*) : ainsi, certains désirent avoir accès à tel nouveau logiciel de manière à pouvoir l'explorer de toutes les manières. Suite à cette exploration relativement rapide, ils chercheront de nouveaux logiciels à découvrir, simplement pour le plaisir de la découverte. Dans une recherche précédente, nous avons désigné cette catégorie d'utilisateurs comme les *usagers ludiques* en opposition à la catégorie des *usagers utilitaires* qui se servent de l'ordinateur comme un outil à l'intérieur d'une pratique (Proulx, 1988). Ces derniers auront tendance à utiliser le même logiciel pendant plusieurs années sans éprouver le désir d'en changer. Nous avons retrouvé plus fréquemment des usagers ludiques parmi les hommes et parmi les répondants les moins scolarisés. Il serait intéressant d'approfondir cette hypothèse dans une perspective diachronique : alors que les usagers plus jeunes ont *vécu* l'informatique comme un « donné » rapidement banalisé – un peu comme le téléphone pour la génération précédente – les usagers de plus de 30 ans ont appréhendé progressivement l'univers de l'informatique comme un nouveau monde à découvrir et à explorer, parfois par le jeu, parfois sur les lieux du travail.

Par ailleurs, le discours de certains de nos répondants qui étaient des programmeurs professionnels pouvait aussi faire une large place aux caractéristiques techniques des machines et des systèmes informatiques qu'ils utilisent. Ils sont fascinés, peut-être par déformation professionnelle, par ce qui existe « derrière et dans la machine », par les capacités techniques et le fonctionnement des appareils, par les possibilités de compression des données, par les nouveaux langages de programmation.

## Bibliographie

Hollan, J., Hutchins E., Kirsh, D. (2002). « Distributed Cognition : Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research » in J. M. Carroll, éd., *Human-Computer Interaction in the New Millenium*, ACM Press, New York, p. 75-94.

Proulx, Serge (2002). « Trajectoires d'usages des technologies de communication : les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société du savoir », *Annales des télécommunications*, tome 57, no. 3-4, Paris, p. 180-189.

Proulx, Serge (1988), éd. *Vivre avec l'ordinateur. Les usagers de la micro-informatique*, Éditions G. Vermette, Montréal.



Rogers, Everett M. (1995). *The Diffusion of Innovations*, Fourth Edition, The Free Press, New York.