

## LA CYBERPSYCHOLOGIE

### PRÉSENTATION

Le nouveau champ de recherche de la cyberpsychologie a pour objectif d'étudier les phénomènes psychologiques et les comportements résultant de l'interaction entre les humains et les technologies en émergence. Il s'agit d'un champ très vaste, car de nouvelles technologies surgissent constamment dans tous les domaines du savoir. Toutefois, les recherches portent principalement sur les nouvelles technologies d'information (par exemple, les moteurs de recherche, les journaux en ligne, Wikipedia, les blogues), de communication (le téléphone portable, les forums de discussion, le courriel, *MySpace*, YouTube, les jeux interactifs en ligne), de représentation (l'immersion virtuelle, *Second life*, *Google Earth*) et d'action (la domotique). Une recherche menée en mai 2007 sur la base de données de la revue *Cyberpsychology and Behavior* (1999-2007) donne un aperçu des domaines qui reviennent plus fréquemment (voir Tableau 1). Parmi les thèmes les plus cités se retrouvent la réalité virtuelle, le courriel, les usages d'Internet, les communautés virtuelles, le partage, la dépendance, le phénomène de présence.

**Tableau 1** Requêtes de mots clés dans la base de données des articles publiés de 1999 à 2007 dans la revue *Cyberpsychology and Behavior*

Requête	Fréquence	Requête	Fréquence
virtual reality	860	demographics	159
email	628	social anxiety	153
internet use	527	sex	152
online, virtual communities, environments	361	music downloading & downloading	138
presence	337	multimedia	133
sharing	293	adolescent	109
games	271	downloading	105
internet, computer addiction	248	virtual reality exposure	94
gender	243	therapy	80
cyber & virtual therapy	235	avatars	70
search	225	intimacy	61
identity	213	sex partner	38
children	197	disinhibition	30
online learning	195	mobile phones	24
online games	163	romance	22
		spam	22

## Histoire des technologies

L'histoire nous apprend que depuis la nuit des temps, la société et les dispositifs techniques se sont mutuellement influencés, créant à la fois une codépendance et une synergie. Les exemples suivants sont représentatifs de ce fait : les premiers outils de la préhistoire, la presse de Gutenberg, la machine à tisser, le télégraphe sans fil, le cinéma, l'automobile et l'avion, l'ordinateur, le téléphone portable, Internet. À chaque fois, ces nouveaux dispositifs techniques ont provoqué une reconfiguration économique, culturelle et sociale majeure. Les individus s'en sont trouvés transformés, plus souvent pour le meilleur que pour le pire. Aujourd'hui plus que jamais, les nouvelles technologies jouent un rôle primordial dans la société. Sont affectés les attentes, les valeurs (McGinn, 1991), l'éthique (Winston, 2003), les styles de vie, les institutions, les enjeux internationaux. Selon Marshall McLuhan, traduit par André Paré, « la roue a créé la route; le papier, les empires; l'imprimerie, la liberté et la démocratie » (Paré, 2007). Il faut bien dire que si les technologies nous simplifient la vie (loisirs, vitesse, accès illimité à l'information, apprentissage simplifié de tâches complexes, réseautage, baisse des prix), elles la compliquent aussi (pollution, congestion, réchauffement climatique, dilapidation des ressources, fraudes, obésité).

## Histoire récente des technologies émergentes

Les premiers ordinateurs personnels qui sont apparus vers la fin des années 70 (Apple II, IBM PC) demandaient une bonne expertise en programmation. Mais pour les chercheurs en psychologie, ces ordinateurs permettaient de contrôler des manipulations expérimentales plus complexes, d'utiliser des échantillons beaucoup plus grands et d'effectuer des analyses statistiques jusque-là disponibles seulement sur des « mainframes ». L'activité de programmation en soi devint un sujet de recherche : Seymour Papert émit l'hypothèse que l'activité de programmation *per se* pouvait affecter positivement le développement cognitif de l'enfant (Papert, 1980, 1993). Ironiquement et malheureusement, l'activité de programmation est tombée en désuétude à la suite de l'apparition de progiciels de traitement de texte, de tableurs, d'instruments d'analyse statistique sophistiqués... et de jeux vidéos pour les loisirs.

Mais c'est principalement l'accès à Internet, vers 1995, qui a modifié radicalement l'usage de l'ordinateur. L'apparition du courriel et des forums de discussion a profondément modifié les pratiques de communication et de socialisation. Il faut rappeler à ceux qui prédisent le déclin de l'écriture que le courriel a ranimé l'écriture à tous les niveaux de la société, phénomène qui ne s'était pas vu depuis la fin des années 1930, alors que la correspondance épistolaire faisait encore partie des mœurs. Toutefois, il

---

est difficile de prédire si l'écriture par courriel aura un effet positif sur le respect de l'orthographe et de la grammaire, car l'usage d'écritures sténographiées dans les forums de discussion en temps réel tend à se répandre aussi dans les courriels.

Dans tous les domaines de la société, des sites Web interactifs et de haute qualité graphique sont devenus indispensables aux relations entre individus et entre individus et institutions. Mais surtout, l'accès instantané et illimité à l'information grâce aux moteurs de recherche comme Google est devenu un privilège personnel probablement irréversible : une générosité sociétale immense si l'on compare avec les générations précédentes. Cet accès à un univers virtuel gigantesque, quelques fois mystérieux, souvent captivant, rarement dangereux, titille la curiosité et valorise l'exploration, attisant une motivation considérée par les psychologues parmi les plus importantes chez l'animal et l'humain (voir Lajoie, 2002). Par ailleurs, l'économiste d'Internet Thomas Serval a su expliquer que le téléchargement de fichiers gratuits n'était pas un acte consciemment immoral, mais un acte économique. En effet, selon la loi de l'offre et de la demande, les documents numériques peuvent être copiés un nombre infini de fois sans entropie et voient ainsi leur valeur marchande réduite à zéro (Serval, 2001). Heureusement, beaucoup de musiciens commencent à profiter de cette nouvelle économie pour se faire connaître.

L'explosion culturelle découlant d'Internet a ainsi ses bons et mauvais côtés. Selon les critiques usuelles, Internet rendrait l'humain obèse et isolé, pirate et pédophile, incapable de digérer une information par ailleurs invérifiable (voir Lajoie, 2006). Le philosophe et historien de la psychologie Mario Bunge propose qu'Internet ne puisse être utilisé que par l'élite scientifique : « la cybersociété idéale n'est hantée que par des savants » (Bunge, 2004, p. 32). Heureusement d'autres critiques aussi savants ne partagent pas cet avis. Le philosophe Pierre Levy a écrit qu'Internet permettait l'émergence de l'intelligence collective: « *elle est* une intelligence variée, partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences » (Levy, 1994, p. 244). Avec dix ans d'avance, Pierre Levy a su comprendre qu'Internet développerait les tissus communautaires.

Cela dit, il est un peu tard pour restreindre l'accès à Internet à l'élite. Selon un sondage mené par Media-Screen à l'été 2006 aux États-Unis, les personnes qui ont un accès Internet à débit rapide passent lors d'une journée typique de la semaine près de *la moitié de leur temps libre* en ligne, soit environ 1 heure et demie (Media-Screen, 2007). De plus, les répondants consacraient plus de temps aux deux cyberactivités les plus populaires, le courriel et la visite de sites Web, qu'à regarder la télévision. L'importance du phénomène justifie à elle seule que les chercheurs

## Présentation

---

étudient les effets de la concentration d'activités des individus dans le cybermonde et proposent en même temps de nouveaux modèles d'intervention qui intègrent ces technologies.

### Les articles thématiques du numéro

L'impact des nouvelles technologies d'information et de communication (TIC) sur la société est tellement étendu que nous ne pourrions qu'effleurer quelques unes des manifestations qui sont pertinentes pour le psychologue. Certains articles sont associés au développement novateur de services ou de ressources qui n'auraient jamais pu voir le jour sans les TIC : l'immersion virtuelle utilisée en thérapie cognitivo-behaviorale, le cybermentorat libéré des contraintes du mentorat en face-à-face, la formation à distance intégrant la collaboratique, les aides domotiques favorisant l'autodétermination chez les personnes présentant une déficience intellectuelle. D'autres articles portent sur des enjeux sociaux associés à Internet, comme les usages problématiques d'Internet ou les relations amoureuses initiées par Internet.

### *Formation à distance*

Bien que la formation à distance existât bien avant l'apparition des nouvelles technologies d'information et de communication, elle bénéficie grandement de ces technologies. **Josianne Basque, Évelyne Vallières et Jean-Pierre Masson** présentent les derniers développements dans le domaine de la formation à distance en psychologie. Les interactions en ligne (forums de discussion, travail en équipe, apprentissage collaboratif) permettent de diminuer l'isolement. L'enseignement devient plus personnalisé, grâce à des logiciels d'autodiagnostic, de bilan des compétences, de propositions de ressources appropriées. Nous sommes loin de l'enseignement programmé. L'apprentissage « situé » devient possible grâce à la simulation de situations complexes, plus près de la vie réelle. L'autogestion de l'apprentissage est facilitée par des logiciels qui comparent l'état d'avancement de l'étudiant par rapport à celui d'un groupe. D'autres logiciels favorisent l'apprentissage actif : des outils cognitifs permettent de manipuler l'information et de représenter le savoir au moyen de cartes conceptuelles et de réseaux de concepts. Selon les auteurs, les TIC sont encore trop utilisées uniquement pour présenter de l'information alors que les étudiants pourraient aussi bénéficier des TIC pour en rechercher, en produire et en communiquer. La formation traditionnelle en classe pourrait grandement bénéficier des outils développés par les spécialistes de la formation à distance.

De même que les TIC ont tellement à apporter à la formation, elles commencent également à améliorer l'intervention psychologique. Cela n'apparaît pas évident puisque la présence du thérapeute semble aller de

soi. Les technologies d'immersion virtuelle sont en train de modifier radicalement nos perceptions de la thérapie. Ces technologies viennent à peine d'émerger grâce à la grande puissance des nouveaux ordinateurs et aux moyens accrus de représentation visuelle. Le Laboratoire de cyberpsychologie de l'Université du Québec en Outaouais dirigé par Stéphane Bouchard fait figure de pionnier dans ce domaine. Quatre articles présentent des projets ou des domaines de recherche étudiés dans ce laboratoire.

#### ***Évaluation de la déviance sexuelle***

L'immersion virtuelle crée un sentiment de présence tellement authentique qu'il en devient difficile de camoufler ses émotions. **Patrice Renaud, Jean Proulx, Johanne L. Rouleau, John Badford, Paul Fedoroff et Stéphane Bouchard** présentent une nouvelle méthode d'évaluation des préférences sexuelles déviantes grâce à l'utilisation combinée de l'immersion virtuelle au moyen d'un visiocasque et de l'enregistrement des mouvements oculaires, de l'orientation de la tête et de la locomotion. Le patient dirige ses yeux librement dans la scène visuelle et rencontre des objets virtuels avec un sentiment de présence similaire à celui du monde réel. Il est alors plus facile au psychologue de déterminer les centres d'intérêt du patient sans être contré par des comportements de dissimulation. Les mesures d'érection pénienne sont faciles à biaiser par un patient qui va porter son attention ailleurs que sur des images. Dans une situation d'immersion, cela devient beaucoup plus difficile, car les patrons de réponses des sujets déviants sont significativement différents de ceux des sujets non déviants.

#### ***Thérapie par vidéoconférence***

Comme l'éducation à distance, la thérapie à distance constitue un espoir de la cyberpsychologie. **Micheline Allard, Stéphane Bouchard, André Marchand, Louis-George Cournoyer, Isabelle Green-Demers et Patrice Renaud** présentent une recherche comparant l'efficacité de la thérapie cognitive-comportementale du trouble panique avec agoraphobie en vidéoconférence et en face-à-face. L'étude, qui porte sur 45 participants, montre que dans les deux conditions, la thérapie a eu un impact significatif et que l'alliance thérapeutique s'est avérée d'excellente qualité dans les deux conditions. Ces résultats révèlent que cette nouvelle technologie pourra avoir un impact sur la profession de psychologue. En effet, non seulement les clients en région éloignée pourront bénéficier de tels services, mais les clients, où qu'ils soient, pourront plus facilement consulter le professionnel de leur choix.

### ***Gestion de la douleur***

Parmi les espoirs de la réalité virtuelle en thérapie, un domaine concerne la gestion de la douleur aiguë. **Stéphanie Dumoulin, Stéphane Bouchard et Vicky Rivard** présentent une revue de littérature portant sur cet enjeu important. Pourquoi la réalité virtuelle serait-elle efficace pour réduire la douleur? C'est principalement parce que la douleur a une composante non seulement sensorielle mais aussi motivationnelle, cognitive et émotionnelle. La distraction est une technique qui peut être efficace, et la réalité virtuelle peut être une source de distraction très importante. Les études portant sur ce sujet semblent démontrer que c'est le cas bien que ce domaine de recherche en soit encore à ses débuts.

### ***Réalité virtuelle chez les jeunes***

Est-ce que les enfants et les adolescents peuvent bénéficier de la réalité virtuelle à des fins thérapeutiques au même titre que les adultes? **Julie St-Jacques, Stéphane Bouchard et Claude Bélanger** ont effectué une revue de littérature des études ayant utilisé la réalité virtuelle auprès de cette population. Les résultats sont encourageants. La réalité virtuelle peut être efficace pour traiter l'arachnophobie, pour évaluer la présence d'un trouble de déficit d'attention et pour procéder à l'entraînement cognitif d'enfants atteints de ce problème. La réalité virtuelle peut s'avérer aussi un outil efficace pour augmenter la motivation d'enfants souffrant de paralysie cérébrale et pour les aider à développer leur contrôle moteur. De plus, distraire des enfants de la douleur s'avère possible. La réalité virtuelle est également efficace auprès d'enfants autistes lors de l'apprentissage de tâches spécifiques.

### ***Autodétermination assistée par ordinateur***

Parmi les applications innovatrices des technologies émergentes, celles qui concernent les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) sont très bien accueillies, car elles peuvent augmenter considérablement la qualité de vie de ces personnes tout en libérant des ressources humaines pour des interventions plus lourdes. **Yves Lachapelle, Dany Lussier-Desrochers et Hélène Pigot** présentent une panoplie de moyens permettant d'accroître l'autodétermination des personnes présentant une DI. Les technologies sont regroupées en quatre catégories: les périphériques ergonomiques (par exemple, un clavier à deux touches, un écran tactile), les logiciels éducatifs (des vidéos permettant de modéliser des comportements comme l'utilisation d'une carte de débit), les assistants à la réalisation de tâches (un planificateur vocal de temps ou de procédures) et les assistants à la communication (le sujet appuie sur une icône d'un ordinateur de poche et un système de synthèse vocale diffuse le message). À cela s'ajoute la domotique, qui regroupe plusieurs équipements d'assistance intelligente dans une habitation. Des

appartements laboratoires ont été développés à l'université de Sherbrooke (Domus, 2007) et à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Ces environnements peuvent assister la personne dans des tâches quotidiennes, comme faire la cuisine, et en même temps assurer la sécurité du résidant (par exemple un agent intelligent active une sonnerie si la cuisinière est restée ouverte, ou indique quoi faire si un visiteur arrive de façon impromptue).

### ***Cybermentorat vocationnel***

Voici un autre exemple d'une ressource éducative qui ne pourrait pas exister sans Internet. **Catherine Légaré, Frédérick Grouzet et Jacques Lajoie** présentent une recherche menée chez des élèves de deuxième cycle du secondaire portant sur les effets du cybermentorat vocationnel sur la motivation scolaire. Tel qu'expliqué sur le site d'Academos, le cybermentorat est une formule innovatrice « permettant aux jeunes d'échanger par courriel avec des travailleurs provenant des secteurs d'emploi qui les intéressent. Academos permet aux jeunes de clarifier leur choix de carrière à partir de l'expérience pratique de professionnels déjà sur le terrain et qui sont passionnés de leur métier » (Academos, 2007). Bien que la relation mentorale ne s'établisse que par un contact textuel, les chercheurs ont trouvé que les élèves qui étaient satisfaits de leur relation mentorale démontraient une plus grande motivation scolaire autodéterminée. L'avantage du cybermentorat sur le mentorat est que le cybermentorat est libre des contraintes spatio-temporelles du mentorat. En conséquence, des milliers d'élèves peuvent profiter d'une telle ressource dans une même année scolaire et chacun des mentors peut interagir avec un plus grand nombre de jeunes.

### ***Relations amoureuses par Internet***

Internet est réputé pour faciliter les rencontres sociales et les rencontres amoureuses. **Marika Jauron, Guylaine Bouchard et Jacques Lajoie** explorent les enjeux de ce phénomène tant pour les cybernauts que pour les chercheurs et les intervenants et tentent de répondre à certaines questions. Y aurait-il un profil distinctif des personnes qui utilisent Internet pour créer des relations amoureuses? Est-il possible de développer des relations profondes et véritables au moyen d'un dispositif technique quelques fois limité au texte? Y a-t-il des éléments propres au dispositif qui peuvent favoriser le développement de l'intimité? Il semble bien que oui. Enfin, quels sont les facteurs de succès dans la formation d'un couple par Internet et dans la persistance de la relation après la rencontre en face-à-face?

### ***Usage problématique et usage approprié d'Internet***

Un des enjeux les plus médiatisés de l'usage d'Internet est celui de l'usage excessif (compulsif, pathologique) de l'ordinateur en ligne. Les

## Présentation

---

notions de cyberdépendance ou « Internet addiction » font maintenant partie du langage courant sans qu'on sache trop ce que cela veut dire. **Marie-Anne Sergerie** et **Jacques Lajoie** tentent de décrire ce que serait un usage problématique d'Internet et en quoi il se distingue d'un usage approprié. Cette distinction prend tout son sens lorsque l'usage d'Internet en semaine est sur le point de dépasser la moitié du temps libre de l'internaute. Les auteurs font référence aux critères diagnostiques du DSM-IV-TR, aux usages problématiques spécifiques (comme la pornographie ou le jeu pathologique) et aux usages excessifs généralisés qui empiètent sur le temps consacré à la vie familiale, sociale et professionnelle. Par ailleurs, est-ce que l'usage problématique d'Internet entraîne l'isolement ou au contraire est-ce que les personnes isolées socialement sont plus à risque de faire un usage excessif d'Internet? L'approche motivationnelle s'avère aussi pertinente pour discerner les comportements provenant d'une passion dite harmonieuse de celle dite obsessive (Séguin-Lévesque *et al.*, 2003). Des pistes sont suggérées aux intervenants pour évaluer l'usage problématique d'Internet.

## Conclusion

Les articles de ce dossier spécial visaient à présenter un tableau représentatif, mais tout de même partiel, du domaine de la cyberpsychologie au Québec. Ce domaine de recherche continue de croître au rythme des technologies émergentes. D'une part, il est clair que la réalité virtuelle va se rapprocher de plus en plus de la réalité et ainsi augmenter le sentiment de présence. Une utilisation astucieuse de celle-ci par les intervenants pourra croître dans la mesure où la technologie de pointe utilisée en laboratoire deviendra accessible. Par ailleurs, l'utilisation novatrice des technologies émergentes va donner lieu à de nouvelles ressources visant une diversité de clientèles. Il ne faut pas oublier cependant que les ressources comme la domotique, le cybermentorat et l'éducation à distance sont dispendieuses et dépendent en grande partie de subventions provenant de nos gouvernements et des fondations privées.

L'avenir des technologies demeure difficile à prévoir. Par exemple, qu'arrivera-t-il lorsque presque tout le temps de loisir sera utilisé en ligne? Lorsqu'une majorité des rencontres seront initiées par Internet? Lorsque la plus grande partie de la lecture se fera sur écran? Les enjeux dépassent l'aspect individuel, ils concernent la société entière.

Il faut quelques fois s'en remettre aux auteurs de science-fiction pour prédire l'avenir. Neil Stephenson, dans *L'âge de diamant* (Stephenson, 1995), raconte l'histoire, dans un avenir pas trop lointain, d'une petite fille frappée par son beau-père et négligée par sa mère qui trouve refuge auprès d'un ordinateur portable (volé par son grand frère!). L'ordinateur,

qui a la forme d'un livre, est branché sur un environnement virtuel similaire à « Second life ». Des agents artificiels intelligents reconnaissent la situation d'abus, prennent en charge la petite fille et au moyen d'un conte de fée immersif lui apprennent à se protéger (et cela de façon très efficace!). Particularité amusante, de vraies personnes présentes dans l'environnement virtuel interagissent aussi avec l'enfant par l'entremise des personnages du conte qui sont devenus ses amis. Une autre belle utopie qui deviendra probablement réalité!

### Références

- Academos (2007). Récupéré le 5 mai 2007 à l'adresse : <<http://www.academos.qc.ca/projet.asp>>.
- Bunge, M. (2004). *Matérialisme et humanisme*. Montréal : Liber.
- Cyberpsychology and Behavior (1999-2007). Récupéré le 10 juin 2007 à l'adresse : <<http://www.liebertonline.com/loi/cpb>>.
- Domus (2007). Récupéré le 10 juin 2007 à l'adresse : <<http://domus.usherbrooke.ca/>>.
- Lajoie, J. (2006). Internet : le St-Graal ou nouvelle plaie d'occident. *Cité laïque : revue humaniste du mouvement laïque québécois*, 5(Hiver), 20-23.
- Lajoie, J. (2002). Internet et activité exploratoire. In J. Lajoie et E. Guichard (Éds), *Odyssee Internet : enjeux sociaux* (p. 161-178). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Levy, P. (1994). *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris : La Découverte.
- McGinn, R. E. (1991). *Science, technology, and society*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Media-Screen (2007). Récupéré le 15 mai 2007 à l'adresse : <<http://www.media-screen.com/press050707.html>>.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms : Children, computers and powerful ideas*. New York : Basic Books, Inc. [Traduction française : *Jaillissement de l'esprit : ordinateurs et apprentissage*. Paris : Flammarion, 1995].
- Papert, S. (1993). *Children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York : Basic Books, Inc. [Traduction française : *L'enfant et la machine à connaître : repenser l'école à l'ère de l'ordinateur*. Paris : Flammarion, 1994].
- Paré, J. (2007). Ainsi parlait Marshall McLuhan ... *Forces*, 150, juin.
- Séguin-Levesque, C., Laliberté, M. L. N., Pelletier, L. G., Blanchard, C. et Vallerand, R. J. (2003). Harmonious and obsessive passion for the Internet : Their associations with the couple's relationship. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(1), 197-221.
- Serval, T. (2001). Nature de l'échange par l'Internet. In E. Guichard (Éd.) *Comprendre les usages de l'Internet*. Paris : Éditions Rue d'Ulm / Presses de l'École normale supérieure.
- Stephenson, N. (1995). *The diamond age : Or a young lady's illustrated primer*. New York : Ed. Spectra. [Traduction française : *L'Âge de diamant ou le Manuel illustré d'éducation à l'usage de filles*. Paris : LGF, 1998].
- Winston, M. (2003). Children of invention. In M. Winston et R. Edlbach (Éds), *Society, ethics, and technology* (2<sup>e</sup> éd.). Belmont, CA : Thomson/Wadsworth.

### Jacques Lajoie<sup>1</sup>

Université du Québec à Montréal

---

1. Adresse de correspondance : Département de psychologie, Section psychologie en éducation, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-ville, Montréal (QC), H3C 3P8. Téléphone : (514) 987-3000, poste 4825. Télécopieur : (514) 987-7953. courriel : [lajoie.jacques@uqam.ca](mailto:lajoie.jacques@uqam.ca). Web : <http://lajoie.uqam.ca>

