

DÉCOUVRIR

LA REVUE DE LA RECHERCHE DE L'ACFAS

VOLUME 31, NUMÉRO 1 | JANVIER-FÉVRIER 2010

Surfaces En profondeur

Entrevue

Un hydrologue à l'ère de l'anthropocène

Robert Leconte p. 32

Dialogos

Technologies de l'information :
surmonter les handicaps

Catherine Fichten et Joan Wolforth p. 52

Chasse au BPA p. 11

Stress, cœur et sexes p. 14

Un sommeil étouffant p. 22



5,95 \$

Technologies de l'information SURMONTER LES HAND

Catherine Fichten enseigne la psychologie au Collège Dawson, en plus de codiriger le Réseau de recherche Adaptech, qui étudie l'utilisation des technologies adaptatives par les élèves du post-secondaire ayant des incapacités. Joan Wolforth est directrice du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap à l'Université McGill et chercheuse adjointe à la Faculté des sciences de l'éducation. Toutes deux collaborent depuis plus de 20 ans à des projets de recherche portant sur l'impact de l'évolution des technologies sur ces étudiants souvent marginalisés. *Découvrir* a rencontré les deux chercheuses, qui sont bien décidées à faire des nouvelles technologies un atout pour tous les élèves.

Propos recueillis par Jean-François Venne

Recherche au collégial



DÉCOUVRIR : Quelle place occupent les nouvelles technologies de l'information dans les cégeps et les universités?

JOAN WOLFORTH : Tout passe par là! L'étudiant fait sa demande d'admission, ses choix de cours, ses demandes de financement par Internet. Les professeurs utilisent des technologies comme WebCT, un logiciel éducatif d'apprentissage en ligne, ou PowerPoint. Les systèmes des bibliothèques sont entièrement informatisés...

CATHERINE FICHTEN : Plusieurs manuels sont en ligne, aussi...

JOAN WOLFORTH : Nous nous intéressons de très près à cet aspect des choses parce que si les étudiants qui ont des handicaps n'ont pas accès à ces technologies, ou s'ils n'acquièrent pas les capacités de s'en servir, ce qui devrait constituer pour eux un énorme atout devient un terrible obstacle.

CATHERINE FICHTEN : J'ai en tête une citation de Mary Pat Radabaugh, qui écrivait dans une étude sur les technologies informatiques destinées aux personnes handicapées : « Pour les personnes sans handicap, la technologie rend les choses *plus faciles*. Pour les personnes avec un handicap, la technologie rend les choses *possibles*. » C'est exactement ça.

DÉCOUVRIR : Comment évaluez-vous le degré d'accessibilité aux nouvelles technologies dans nos cégeps et universités?

CATHERINE FICHTEN : L'accessibilité est bien meilleure qu'il y a quelques années, et d'une grande utilité pour les étudiants.

JOAN WOLFORTH : La question de l'accessibilité ne dépend pas toujours de la technologie elle-même. Certaines personnes sont plus à l'aise que d'autres avec les technologies, même si elles partagent le même handicap.

CATHERINE FICHTEN : Et souvent personne ne leur enseigne à se servir des technologies adaptatives!

ICAPS

DIALOGOS, de *dia-*, « à travers », et *logos*, « parole »

« Dialoguer, c'est moins communiquer à autrui des pensées déjà faites, que s'efforcer de les reproduire en acceptant de s'exposer à la critique. »

—Pierre Kahn



Recherche à
l'université



JOAN WOLFORTH : C'est vrai. À McGill, nous avons deux laboratoires informatiques où deux techniciens informatiques montrent aux étudiants handicapés à se servir des technologies...

CATHERINE FICHTEN : Il y en a un à Dawson...

JOAN WOLFORTH : Cela semble peu, mais c'est beaucoup comparativement à plusieurs autres établissements où il n'y a aucun support. Dans ces cas-là, les personnes qui sont déjà à l'aise, ou qui ont des aptitudes, apprennent à utiliser des outils très spécialisés, mais celles qui sont moins douées n'arrivent jamais à utiliser la technologie à son plein potentiel et à en tirer tous les avantages. Il y a aussi toute cette question de la transformation rapide des systèmes informatiques. Par exemple, dans les cégeps et les universités, le personnel en charge des nouvelles technologies effectue régulièrement des mises à jour.

Or, à peine vous êtes-vous familiarisé avec une page numérique accessible par une technologie adaptative que déjà les techniciens la modifient, de sorte qu'elle ne peut plus être lue par l'ancienne version. Il faut sensibiliser les administrations à l'idée que, quand elles optimisent leurs technologies en installant les dernières innovations, cela peut nuire grandement à un groupe d'étudiants.

CATHERINE FICHTEN : Il y a aussi la question de l'argent. La plupart de nos recherches démontrent que les étudiants ayant des incapacités peuvent difficilement se payer les technologies adaptatives. Surtout les personnes qui ont, par exemple, des troubles d'apprentissage. Elles n'ont droit à aucune aide financière, et ce type de technologie coûte cher!

JOAN WOLFORTH : Si un étudiant a ce que le gouvernement du Québec appelle une « déficience fonctionnelle majeure »...

CATHERINE FICHTEN : ...s'il est aveugle, sourd, ou s'il a recours à une chaise roulante, par exemple.

JOAN WOLFORTH : Dans ces cas-là, ils ont accès à une aide financière du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

CATHERINE FICHTEN : Ces cas représentent environ un tiers des étudiants qui en auraient besoin.

JOAN WOLFORTH : Les étudiants avec des troubles d'apprentissage ou des ▶

incapacités moins sévères n'ont pas accès à cet appui financier. Dans les autres provinces, l'appui est moins généreux, mais plus de gens y ont accès. Le système québécois est vraiment très bon, mais il s'agit maintenant d'en faciliter l'accès en élargissant la définition d'une personne ayant une déficience. Un autre problème concerne plus directement les gens qui fournissent des services à ces étudiants. Avec de bonnes

autres étudiants et les mêmes taux d'obtention de diplôme – sauf qu'ils l'obtiennent en moyenne un semestre plus tard – et ils décrochent des emplois. Cela illustre bien que si on appuie les étudiants qui ont des handicaps, ils deviennent des citoyens productifs, non dépendants de l'État.

JOAN WOLFORTH : C'est vrai! Quand j'ai commencé mes recherches dans ce domaine, il y a 20 ans, la plupart des

universitaires sur l'accessibilité aux technologies pendant leur cheminement scolaire, 80 p. 100 d'entre eux répondent qu'à l'école secondaire, il n'y avait à peu près rien de disponible. Soudainement, ils arrivent au cégep et tout un monde de technologies s'ouvre à eux! C'est très regrettable parce qu'au cégep, ils sont déjà très occupés par leurs études, et ils doivent en plus apprendre à travailler avec des technologies adaptatives. Sou-

« CERTAINES PERSONNES QUI FOURNISSENT DES SERVICES AUX ÉTUDIANTS AYANT UNE DÉFICIENCE ONT TENDANCE, MALGRÉ LEURS BONNES INTENTIONS, À ÉVITER LES TECHNOLOGIES, À OFFRIR DES VOIES DE CONTOURNEMENT OU CARRÉMENT À EFFECTUER ELLES-MÊMES LES TÂCHES. »

— JOAN WOLFORTH

intentions souvent, certains ont tendance à éviter les technologies, à offrir des voies de contournement ou carrément à effectuer eux-mêmes les tâches – comme l'inscription, par exemple.

CATHERINE FICHTEN : C'est plus facile, plus rapide!

JOAN WOLFORTH : Je crois qu'il y a plus que cela. Les personnes qui travaillent dans le secteur des services ont souvent choisi ce type d'emploi parce qu'elles veulent faire des choses pour les gens, plutôt que d'aider les gens à faire des choses pour eux-mêmes. C'est un classique! De mon côté, j'essaie d'être très claire avec les conseillers de notre service à McGill. Notre objectif est d'aider les personnes handicapées à compléter leurs études avec succès, mais aussi de les préparer à vivre à l'extérieur de l'université. Elles ont besoin de savoir quelle technologie répond à leurs besoins, de bien comprendre ce qu'implique leur handicap. De cette manière, elles pourront par la suite se présenter devant un employeur et lui expliquer clairement comment elles vont faire le travail, en utilisant quel type de technologie. Elles deviennent ainsi très autonomes.

CATHERINE FICHTEN : Vous savez, nos recherches le démontrent : les étudiants handicapés ont les mêmes notes que les



étudiants avec handicap s'inscrivaient en sciences sociales. Maintenant, on en trouve dans tous les secteurs. Quand ils terminent leurs études, ils exercent les professions d'avocat, de médecin, d'ingénieur, etc. Ils sont aussi de plus en plus nombreux à la maîtrise et au doctorat.

DÉCOUVRIR : Vous étudiez la question de l'accès aux technologies adaptatives auprès des élèves du collégial et de l'universitaire, mais ce problème ne se pose-t-il pas beaucoup plus tôt de nos jours, dès l'école primaire en fait?

CATHERINE FICHTEN : Lorsque l'on questionne les étudiants collégiaux et uni-

versitaires, ils n'ont personne pour les assister.

JOAN WOLFORTH : Nous avons organisé des ateliers sur ce sujet l'an dernier avec des parents d'élèves du secondaire qui avaient des troubles d'apprentissage. Les questions des parents étaient malheureusement les mêmes qu'il y a 20 ans : Comment faire pour que l'école réponde à nos besoins? Comment obtenir du soutien? Comment convaincre les gens de l'importance de cette question? Je comprends très mal que les élèves du primaire et du secondaire n'aient pas encore accès aux technologies adaptatives.

DÉCOUVRIR : Y a-t-il certains handicaps qui compliquent, plus que les autres, l'utilisation des nouvelles technologies?

CATHERINE FICHTEN : Les étudiants aveugles sont parmi ceux qui ont besoin du plus grand nombre de technologies adaptatives, et ce sont aussi ceux qui y ont le plus accès. Ils peuvent utiliser un logiciel comme JAWS, qui décode et lit un document électronique, ce qui leur permet d'en écouter le contenu. Certains élèves ont recours par ailleurs à un affichage automatique qui leur fournit un texte en braille. Et ce ne sont que deux exemples parmi toute une panoplie d'instruments.

JOAN WOLFORTH : Un autre groupe d'étudiants qui peuvent éprouver des problèmes à utiliser les nouvelles technologies, ce sont ceux qui ont des paralysies sévères, comme les gens atteints de paralysie cérébrale. Pour eux, si la technologie se révèle fort prometteuse, son utilisation est souvent très laborieuse. Ils doivent se servir d'une manette ou d'un pointeur. Les technologies de reconnaissance vocale qui transcrivent la voix en texte, comme Dragon, ne fonctionnent pas très bien pour certaines de ces personnes, car elles ont souvent des difficultés à articuler les mots. La situation des personnes sourdes est plus intéressante : auparavant, elles avaient de grandes difficultés à s'intégrer aux autres étudiants et à communiquer avec eux. Le Blackberry a tout changé. Elles peuvent prendre des rendez-vous, communiquer avec leurs amis, etc. C'est devenu leur outil de prédilection!

DÉCOUVRIR : Comment s'articule la collaboration entre une chercheuse universitaire et une chercheuse collégiale?

JOAN WOLFORTH : Une des difficultés que je rencontre est le manque de personnel pouvant m'assister dans les recherches que nous menons en collaboration. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, c'est Catherine, la chercheuse collégiale, qui dispose de toute une équipe à Dawson pour l'épauler,



équipe dont je fais d'ailleurs partie. Mon rôle est souvent d'exploiter ma connaissance du milieu universitaire lorsque l'on établit les méthodes de recherche. Je peux dire, par exemple, « ce questionnaire ne fonctionnera pas bien chez nous » ou « cette question ne s'applique pas aux étudiants universitaires ». Je crois aussi que le fait que nous soyons une équipe interordre, cégep et université, rend plus pertinentes nos demandes de bourses, car nous couvrons un champ de recherche plus vaste.

CATHERINE FICHTEN : Le fait de travailler avec Joan et d'autres collègues universitaires me procure une perspective différente. La collaboration fonctionne très bien. Nous apprécions les contributions de chacun et chacune en

fonction de son expertise, et non du lieu de travail. Je travaille présentement avec une chercheuse de mon collègue, Shirley Jorgensen, et des collègues d'autres cégeps, soit Laura King (Cégep André Laurendeau), Odette Raymond (Cégep du Vieux Montréal) et Zohra Mimouni (Collège Montmorency). Mes collègues universitaires sont Rhonda Amsel, Eva Libman et Jo Ann Lévesque de l'Université McGill, Phil Abrami et

Rick Schmid de l'Université Concordia, Jacques Viens de Université de Montréal, et Tali Heiman de l'Université d'Israel. Pour mes recherches sur les troubles du sommeil, je bénéficie aussi de collaborations cégep-université.

Toutefois, en tant que professeure au collégial, je ne peux être admissible aux programmes des organismes subventionnaires québécois. C'est le contraire du côté du CRSH ou des IRSC. Je ne peux pas non plus réduire ma tâche d'enseignement pour tenir compte du temps que je passe à mener mes recherches, contrairement à ce qui se fait à l'université. Il faut vraiment aimer faire de la recherche pour s'y consacrer pleinement! ◀

Matériaux Hydrologie **Énergie** Climat

 PRESSES INTERNATIONALES
POLYTECHNIQUE

www.polymtl.ca/pub

