

Information et communications - Il existe des logiciels pour toutes les recherches

Anne-Laure Jeanson 7 mai 2011 Science et technologie



Photo : Source Acfas
Thierry Karsenti, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation

À RETENIR

«La recherche universitaire à l'ère des TIC: accroître les possibilités, développer les capacités, intensifier les collaborations», le 12 mai, au Pavillon A.-Leblanc.

Les sciences humaines s'approprient de nouveaux outils. Les technologies de l'information et des communications (TIC) s'imposent de plus en plus dans la recherche en sciences humaines. Sans elles, «on est beaucoup moins productif

et beaucoup moins rigoureux», déclare Thierry Karsenti, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation.

Il y a quelques années, rejoindre en moins d'une semaine 30 000 cégépiens aurait été impossible avec les moyens dont disposaient les chercheurs. Pourtant, c'est le résultat qu'ont obtenu Thierry Karsenti et son collègue, Simon Collin. «On ne s'est pas déplacé dans les cégeps, raconte le titulaire de la chaire, pour faire de la collecte de données. On a été stratégique, on a contacté les associations étudiantes qui ont mis notre enquête dans leur page Facebook. De là, ça s'est propagé, et nous avons eu les analyses en direct.»

La technologie est arrivée tardivement en sciences humaines et sociales. «Comme on travaille avec des mots, on se servait peu d'outils. On se concentrait plus sur l'interprétation qu'on voulait bien en faire», explique M. Karsenti, professeur à l'Université de

Montréal.

Aujourd'hui, on dispose de logiciels d'analyse thématique et lexicographique du discours. A contrario, les sciences pures et appliquées utilisent depuis longtemps les technologies pour enregistrer et calculer des données.

De tels avantages seront donc décrits dans le cadre du congrès de l'Acfas. «L'objectif est de les faire connaître auprès des chercheurs et de voir l'usage qu'ils en font. Tous ne les connaissent pas et on constate quand même un peu de résistance», fait d'ailleurs remarquer Simon Collin, professeur en sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Montréal.

Vitesse

Des logiciels accompagnent désormais le travail du chercheur et permettent une interprétation qui soit un peu plus objective. À chaque étape de la recherche, les technologies soutiennent sa démarche.

Pour définir leur sujet, les étudiants peuvent consulter des bases de données universitaires, des forums ou même Google Scholar, un site qui répertorie les textes universitaires. «Les technologies nous permettent de baliser le champ d'étude qui nous intéresse. On s'informe sur ce qui a été dit, sur ce qui a été fait et sur les pistes émergentes», indique Thierry Karsenti.

Des logiciels gratuits fabriquent aussi en un clic la bibliographie d'un texte, lorsque les références sont indexées. Le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et d'autres universités ont adopté le système de gestion bibliographique Zotero. Le logiciel Mendeley, du même acabit, a la particularité d'être en plus un réseau Internet, une sorte de Facebook scientifique qui réunit les chercheurs.

Au-delà de l'analyse de données, les technologies permettent de communiquer avec d'autres chercheurs, d'échanger des documents et de rechercher de l'information. «Je travaille avec des collègues en Grèce. Lorsqu'ils font une entrevue, je la reçois ici en quelques minutes», poursuit M. Karsenti. Le travail de collaboration s'en voit beaucoup transformé.

Organisation

Des logiciels permettent donc d'organiser la collecte de données et de la planifier. Les systèmes de représentations graphiques ordonnent autour d'un objectif des éléments méthodologiques (questionnaire en ligne, entrevue). Cette schématisation peut se faire à plusieurs, à distance et en temps réel. «C'est un graphique qui illustre ce qu'on fait. On étale toutes nos idées et on regarde comment les organiser», dit le professeur de l'Université de Montréal.

Ensuite, des logiciels de gestion de projet adaptés aident le chercheur à planifier son travail. Les participants reçoivent des alertes par défaut lorsque leur collègue a terminé une tâche et que c'est à eux de poursuivre le travail.

Rigueur et systématisation

«L'interprétation demeure importante, mais interpréter à partir de données recueillies de façon systématique et rigoureuse a beaucoup plus de valeur», selon Thierry Karsenti. Des logiciels d'analyse qualitative de codage et de contenu permettent de dégager l'idée principale ou les thèmes marquants d'un discours. Le logiciel QDA miner peut s'appliquer à des textes, des audios ou des vidéos.

«Mais attention, ça ne remplace jamais le travail du chercheur. Le travail qu'il effectue au niveau qualitatif sera le même, ça va simplement l'outiller davantage», explique Simon Collin. Les données qu'on entre dépendent de l'objectif qu'on se donne.

Les délais de publication dans les revues scientifiques en sciences humaines peuvent aller jusqu'à trois ans. «Mais l'innovation, c'est maintenant», insiste le chercheur. Aujourd'hui, des revues en ligne et des forums permettent de diffuser des prépublications. Enfin, grâce à Internet, la diffusion et la qualité de diffusion des articles sont bonifiées, car on n'attend plus plusieurs années pour voir son article dans une revue scientifique et on peut y ajouter des extraits vidéo et sonores. «Tous les volets de la recherche sont bonifiés avec les technologies», dit M. Karsenti.

«C'est de moins en moins bien vu et de moins en moins recommandé de faire une recherche sans utiliser de logiciel, au niveau d'un doctorat ou d'un travail de maîtrise», conclut Simon Collin.

Collaborateur du Devoir

Association canadienne française pour l'avancement des sciences (ACFAS), cahier spécial, ACFAS 2011

Haut de la page