

Mon ami Google : une étude des pratiques des futurs enseignants du Québec en recherche d'information

My friend Google: A study on the information seeking process of Quebec's pre-service teachers

Gabriel Dumouchel, Université de Montréal

Thierry Karsenti, Université de Montréal

Résumé

Alors que les élèves du Québec cherchent prioritairement de l'information sur des moteurs de recherche comme Google, il revient aux enseignants de les former à le faire efficacement. Mais la relève est-elle bien préparée pour accomplir cette mission? Cette étude vise à décrire et analyser les pratiques déclarées et effectives de futurs enseignants québécois en recherche d'information sur le Web. Les résultats démontrent qu'ils emploient principalement un mode d'action novice : peu ou pas de planification, stratégies de recherche basiques et faible diversification des outils. Une discussion critique des résultats et des recommandations en formation initiale viennent clore cet article.

Abstract

While Quebec's students mainly use Web search engines like Google to find information for their studies, teachers are tasked with giving them the proper training to do it efficiently. But are future teachers well prepared to accomplish their mission? This study analyzes the information seeking process used by Quebec's pre-service teachers to find information on the Web. Results show that a majority of them are novice information searchers; they rarely plan ahead for their Web searching, they use basic search strategies, and scarcely diversify their searching tools. Results are discussed and recommendations are suggested to improve the information seeking process taught to pre-service teachers.

Introduction

À l'instar de la majorité des élèves occidentaux (Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman et Gebhardt, 2014), ceux du Québec vont en premier lieu sur le Web et recourent plus particulièrement à Google, à Wikipédia et aux médias sociaux pour chercher de l'information

dans le cadre de leur formation (Collin, Saffari et Kamta, 2015). Mais peu importe l'outil employé, chercher de l'information sur le Web représente une des principales utilisations que les élèves font des technologies en salle de classe (Karsenti et Fiévez, 2013). Parallèlement, on note que les étudiants universitaires occidentaux ont des préférences similaires pour chercher de l'information sur le Web dans le cadre de leurs études (Fusaro et Couture, 2012). Cependant, en plus d'employer fréquemment Google et Wikipédia à cette fin (Knight et Pryke, 2012), les étudiants sont encore nombreux à utiliser souvent le catalogue en ligne de la bibliothèque de leur institution (Little, 2012). De plus, malgré la grande popularité de médias sociaux tels que Facebook et Twitter, ceux-ci sont encore relativement peu employés par les étudiants pour chercher de l'information (Knight et Kay, 2016).

Or, cette prédilection des apprenants pour la recherche d'information sur le Web est problématique à plusieurs égards. D'une part, le Web offre une quantité exponentielle d'information, ce qui complique le fait d'en trouver qui soient à la fois de qualité et pertinentes pour eux (Peraya, 2012). D'autre part, en employant des outils de recherche, les apprenants dépendent de mécanismes dont ils n'ont pas souvent conscience (Drot-Delange, 2011). Ainsi, en cherchant avec Google, leurs trouvailles dépendent notamment de la hiérarchie des résultats d'une requête pouvant être influencée par divers éléments comme la popularité d'un site Web et l'achat de mots-clés (Halavais, 2009). Et en allant sur Wikipédia, ils trouveront des informations malléables et possiblement incomplètes ou incorrectes de par la nature collaborative de la production des entrées de cette encyclopédie virtuelle (Knight et Pryke, 2012). De plus, bon nombre d'étudiants universitaires occidentaux surestiment leurs compétences à chercher de l'information (Gross et Latham, 2012), employant majoritairement Google sans comprendre son fonctionnement ou en ne faisant pas appel aux fonctions de recherche avancées (Head, 2013). Or, l'importance de ces compétences prend une autre dimension pour certains étudiants universitaires, à savoir ceux qui sont formés en enseignement.

De fait, le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) suggère non seulement que les élèves développent des compétences transversales en recherche d'information, notamment pour chercher sur le Web (MEQ, 2001), mais aussi que leurs enseignants actuels et futurs aient de pareilles compétences (Martinet, Raymond et Gauthier, 2001), en particulier par l'entremise des technologies de l'information et de la communication (Karsenti et Dumouchel, 2011). De plus, si le développement de ces compétences est considéré par plusieurs comme étant essentiel en formation initiale des maîtres au Québec (Loiselle, Harvey, Lefebvre, Perreault et Fournier, 2006), bon nombre de futurs enseignants soulignent eux-mêmes l'importance de savoir choisir et utiliser efficacement des outils tels que des moteurs de recherche (Giroux, Gagnon, Gremion et Heinzen, 2014). Ce faisant, ils seront en mesure de trouver des ressources diverses, notamment pour compenser le manque de matériel didactique ou pour répondre aux besoins particuliers d'élèves en difficulté (Lefebvre et Fournier, 2014).

De plus, la majorité des futurs maîtres du Québec et d'ailleurs démontrent une grande confiance dans leurs compétences informationnelles, que ce soit pour planifier et effectuer leurs recherches d'information sur Internet et utiliser des outils comme les moteurs de recherche pour y parvenir (Dumouchel et Karsenti, 2013; Engen et al., 2014). Or, Pinto (2012) souligne qu'un fort sentiment d'autoefficacité ne garantit pas un haut degré de maîtrise dans la mise en pratique des compétences de recherche. De fait, plusieurs planifient peu ou pas leur démarche de

recherche d'information sur Internet et procèdent plutôt par essai-erreur (Fournier et Loiselle, 2009), tout en rencontrant des difficultés à choisir l'outil de recherche approprié (Lebrun et al., 2007). De plus, ils utilisent peu les options de recherche avancée (Gervais et Arsenault, 2005) et consultent très rapidement les résultats de leurs requêtes (April et Beaudoin, 2006).

Objectif de recherche

Ces diverses lacunes relevées chez les futurs enseignants du Québec soulèvent des inquiétudes alors qu'ils seront responsables du développement des compétences de leurs élèves qui présentent eux-mêmes des déficiences dues à un processus de recherche hasardeux et imprécis (Collin et al., 2015). De plus, ces compétences ont été principalement étudiées auprès des futurs enseignants du Québec par l'entremise de pratiques déclarées recueillies à l'aide de questionnaires et d'entrevues (Karsenti et Dumouchel, 2011). De fait, en date de 2016, seulement deux études (Fournier, 2007; Gervais, 2004) ont analysé leur mise en pratique sur le Web. Une nouvelle étude à ce sujet est d'autant plus nécessaire que l'écosystème informationnel a évolué depuis la collecte des données réalisée pour ces deux études, notamment avec l'arrivée des médias sociaux, et qu'il est donc possible que les pratiques de recherche des futurs enseignants aient fait de même. Afin d'obtenir un portrait plus complet, la présente étude a pour objectif de décrire et d'analyser les pratiques déclarées et effectives des futurs enseignants en recherche d'information en mettant en place une méthodologie à la fois mixte et complémentaire tout en tenant compte de cette évolution. La prochaine section décrit plus en détail les bases théoriques qui sous-tendent cette méthodologie, ainsi que les outils et approches de collecte et d'analyse des données employés.

Méthodologie

Dans le cadre de cette étude, nous avons construit nos outils de collecte et d'analyse de manière à étudier le processus de recherche et de traitement d'information préconisé par plusieurs modèles dominants relativement similaires (Association of College & Research Libraries, 2000; Eisenberg et Berkowitz, 1990; Kuhlthau, 1993; Marchionini, 1995). Cependant, pour cet article, notre modèle synthèse délaisse les étapes du traitement de l'information pour se limiter au processus de recherche d'information (voir Figure 1).

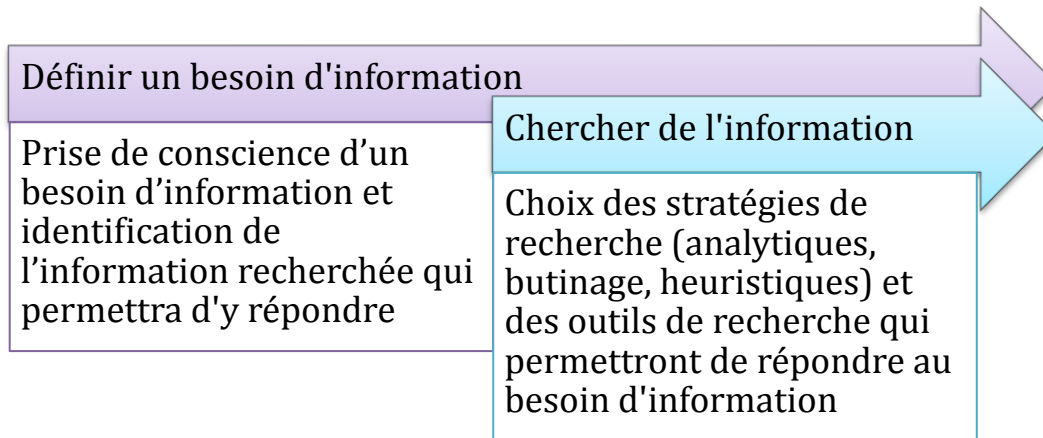


Figure 1. Modèle synthèse du processus de recherche d'information.

Ce processus débute par la prise de conscience d'un besoin d'information et par l'identification de l'information nécessaire pour y répondre (Simonnot, 2006). S'ensuivent une formalisation de ce besoin en but de recherche ainsi que la planification et l'organisation d'une recherche par le biais de diverses stratégies. De prime abord, Boubée et Tricot (2010, 2011) considèrent que la recherche d'information s'organise autour de stratégies analytiques et de butinage. Les stratégies analytiques sont méthodiques et employées par des personnes plus expérimentées et proactives qui planifient leurs recherches selon leur besoin d'information et connaissent bien les outils pour en faire un usage optimal. La requête par mots-clés – si elle est suffisamment sophistiquée – et l'usage d'opérateurs booléens ou des fonctionnalités de recherche avancée représentent des actions concrètes des stratégies analytiques. Les stratégies de butinage sont, quant à elles, plus brouillonnes et mises en œuvre par des personnes novices en recherche d'information qui réagissent selon ce qu'ils trouvent. On reconnaît le butinage à diverses actions de recherche, notamment le balayage visuel rapide des informations, la navigation allant d'hyperlien en hyperlien et les interactions avec un navigateur (par exemple revenir à la page précédente ou ouvrir un nouvel onglet). À ces deux stratégies, nous ajoutons les heuristiques de recherche qui représentent des astuces basées sur une approche d'essais-erreurs dans l'usage d'un système de recherche d'information (Arsenault, Da Sylva, Forest, Marcoux et Maurel, 2009). Elles consistent à modifier les mots-clés d'une requête afin d'obtenir des résultats à la fois plus pertinents et moins nombreux. Par la suite, les stratégies de recherche sont mises en œuvre par l'entremise de divers outils de manière à accéder à l'information puis à acquérir celle-ci.

Participants

Les participants à cette étude étaient des futurs enseignants des différents baccalauréats en enseignement de la faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal (UdeM), ce qui représentait un bassin de 2137 participants potentiels lors de l'année universitaire 2012-2013.

Collecte de données

À des fins de triangulation des données, trois outils de collecte ont été mis à contribution dans le cadre de cette étude : un questionnaire, des exercices de recherche en ligne et des entrevues. En premier lieu, un questionnaire en ligne réalisé sur Survey Monkey comprenait 19 questions ouvertes et fermées. Celui-ci a été construit à partir des résultats obtenus par l'entremise du sondage qui avait été soumis à la même population deux années auparavant dans le cadre d'une étude pilote (Dumouchel et Karsenti, 2013). Ainsi, les questions posées dans le nouveau sondage portaient d'une part, sur la fréquence de certaines habitudes de recherche, à savoir dans quel but ils cherchent de l'information dans le cadre de leur formation, où ils effectuent cette recherche (quête matérielle, virtuelle et/ou sociale?) et avec quels outils ils le font. D'autre part, le sondage visait à laisser les participants expliquer dans leurs propres mots les étapes qu'ils suivent pour chercher de l'information sur Internet. Sur les 2137 répondants potentiels issus des différents programmes de baccalauréat en enseignement de l'UdeM, 353 futurs enseignants ont dûment rempli le questionnaire, ce qui représente un taux de réponse de 16,5 %. Parmi ces répondants, 84,7 % étaient des femmes alors que 15,3 % étaient des hommes. La grande majorité des participants étaient âgés entre 19 et 24 ans (71,4 %) tandis que les autres tranches d'âges étaient de 11,9 % pour les 25-29 ans, 11,6 % pour les 30-39 ans et 5,1 % pour les 40 ans et plus. Le nombre de répondants était relativement bien distribué selon l'année de formation avec 26,9 % qui étaient des étudiants de 1^{re} année, 27,8 % de 2^e année, 18,1 % de 3^e année, 20,7 % de 4^e année, en plus des 6,5 % qui avaient complété leur baccalauréat en date du sondage. Les participants étaient issus de divers programmes de formation, dont les plus importants contingents provenaient du baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire (BEPEP; 35,7 %) et du programme d'enseignement en adaptation scolaire (25,2 %).

En second lieu, des exercices de recherche d'information sur le Web ont été élaborés à partir de la méthodologie employée par Fournier (2007) qui avait demandé à de futurs enseignants québécois de réaliser des tâches de recherche et de traitement de l'information. Ainsi, nos participants ont reçu des directives leur signalant qu'ils devaient chercher de l'information par l'entremise du Web dans le cadre de deux situations-problèmes. Dans un premier temps, ils devaient remplir une fiche documentaire sur les changements climatiques, fiche qui serait remise à des élèves de 6^e année du primaire afin de les aider à mieux comprendre les grandes lignes de ce thème et à démarrer un projet de recherche sur ce sujet. Dans un second temps, une autre fiche documentaire s'adressait à un professeur universitaire exigeant de rédiger un texte à propos des tableaux blancs interactifs (TBI) en enseignement préscolaire-primaire. Cette fiche devait notamment comprendre des avantages et défis de leur utilisation ainsi que des pistes pour concevoir des activités à réaliser en classe avec cet outil. Notons que les participants ont effectué cet exercice sur un ordinateur portable fourni par un centre de recherche pour standardiser l'environnement de recherche. Leurs actions ont été filmées à l'aide du logiciel de capture d'écran Silverback et les participants avaient pour consigne d'expliquer oralement leurs faits et gestes. Neuf étudiants en quatrième année du BEPEP ont volontairement participé aux exercices; sept d'entre eux étaient des femmes (~78 %) contre deux hommes (~22 %), ce qui représente des proportions de genre relativement similaires aux répondants du questionnaire.

En dernier lieu, les participants aux exercices ont été interviewés dans le cadre d'entrevues semi-dirigées afin de les sonder notamment au sujet de leurs habitudes et du

processus de recherche d'information qu'ils emploient. Soulignons enfin que l'utilisation de ces trois outils de collecte avait aussi pour but de recueillir des données en ce qui a trait aux pratiques déclarées et effectives des futurs enseignants telles que définies par Maubant (2007). Nous entendons donc par pratiques déclarées celles qui sont décrites et explicitées par les futurs enseignants et recueillies par l'entremise du questionnaire et des entrevues. Les pratiques effectives sont, quant à elles, recueillies par observation, d'où l'emploi des exercices de recherche dans le cadre de notre étude.

Analyse des données

Les données récoltées par l'entremise du questionnaire ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS 21 en ce qui a trait aux statistiques descriptives et inférentielles. Pour les questions ouvertes du questionnaire et la transcription des entrevues, une analyse de contenu a été réalisée à l'aide du logiciel d'analyse qualitative QDA Miner 4. De plus, les actions et réflexions des participants aux exercices de recherche vidéographiés ont fait l'objet d'une analyse de contenu avec le logiciel NVivo 10. Soulignons que les étapes de nos analyses de contenu se sont inspirées de L'Écuyer (1990) et que les catégories de classification de nos données ont été élaborées à la lumière de notre modèle synthèse de recherche d'information (voir Figure 1). Précisons aussi que nous avons parfois codé une même donnée dans plusieurs catégories afin de mieux saisir la complexité du phénomène étudié (Deslauriers, 1991). Afin de nous assurer de la validité de nos analyses, un contre-codage de 20 % du contenu par des doctorants en éducation a permis d'obtenir un accord inter-juge de 82 % pour les entrevues et de 79 % pour les questions ouvertes du sondage dans QDA Miner. Quant aux quelque 12 heures d'exercices vidéographiés, nous avons adapté l'approche de Van der Maren (1996) pour valider l'analyse effectuée dans NVivo en ayant recours à trois codeurs. Ainsi, suite au codage de 20 % du contenu par un premier chercheur, un second a procédé à un contre-codage dont l'accord inter-juge fut relativement satisfaisant (62 %). La grille de codage fut donc réajustée afin que le premier chercheur code l'entièreté du corpus audiovisuel. Enfin, un troisième codeur a revérifié le tout en dernier lieu, et ce, tant pour le contenu vidéo que pour les réflexions orales des participants.

Résultats

Cette section présente les résultats de cette étude, à savoir les données récoltées et analysées au regard des compétences en recherche d'information.

Les futurs enseignants planifient-ils leur recherche d'information sur le Web?

Seulement huit répondants au questionnaire sur 353 ont signalé élaborer un plan de recherche, soit 2,3 %. À titre d'exemple, la participante Q242¹ a signalé « Tout d'abord, je me fais un plan du sujet sur lequel je vais travailler ». Cela est en fait une stratégie de recherche très rarement utilisée. Dans le cadre des exercices de recherche en ligne, tous les participants ($n = 9$) ont énoncé verbalement des objectifs de recherche. Par exemple, l'étudiant V002² a affirmé « je vais commencer par faire une recherche sur les changements climatiques globalement ».

¹ Ce code représente le numéro du répondant au questionnaire.

² Ce code représente le numéro du participant aux exercices vidéographiés.

Toutefois, l'énonciation verbale d'objectifs de recherche a été rare comparativement à d'autres actions dans les étapes d'une recherche d'information ($n = 27^3$). Parallèlement, tous les participants ont consulté les directives des exercices de recherche, mais ils ont consacré peu de temps à effectuer cette consultation (entre 0,54 % et 4,12 % du temps d'exercice).

Avec quels outils les futurs enseignants cherchent-ils de l'information?

En analysant les pratiques déclarées recueillies avec le questionnaire et les entrevues, nous constatons que Google est l'outil que la grande majorité des participants utilisent pour chercher de l'information dans le cadre de leurs études. Ainsi, 95 % des répondants ont signalé l'utiliser souvent ou très souvent alors que tous les participants aux entrevues ont affirmé l'utiliser. Un étudiant que nous avons interviewé a même déclaré à ce sujet : « C'est vrai que le moteur de recherche que j'utilise le plus souvent c'est Google. Google est vraiment un meilleur ami, à mon avis » (E002).

Le second outil le plus fréquemment utilisé selon les réponses des participants est le catalogue en ligne de la bibliothèque. En effet, 51 % des répondants au questionnaire ont affirmé l'utiliser souvent ou très souvent alors que 56 % des participants aux entrevues ont signalé y faire appel pour trouver de l'information.

Le troisième outil le plus fréquemment utilisé selon les répondants du questionnaire est le livre, qu'il soit en version papier (47 % souvent ou très souvent) ou électronique (42 % souvent ou très souvent). Cependant, aucun des neuf interviewés n'a mentionné le livre sous toutes ses formes en tant qu'outil utilisé dans le cadre de leurs recherches d'information.

Le quatrième outil le plus fréquemment utilisé est Wikipédia avec 30 % des répondants du questionnaire affirmant l'employer souvent ou très souvent. Par contre, cet outil n'est pas signalé par les participants aux entrevues. Soulignons enfin que Facebook et Twitter sont des outils très peu utilisés par les répondants au questionnaire, avec 76 % et 90 % d'entre eux déclarant ne jamais y faire appel pour chercher de l'information. Le constat est similaire du côté des interviewés où un seul participant a affirmé utiliser Twitter à cet effet.

Par ailleurs, nous avons eu recours à des tests de Kruskal-Wallis pour les questions touchant aux fréquences de recherche d'information qui comportaient des variables ordinales. Cette analyse inférentielle sert à vérifier s'il y a une différence statistiquement significative entre les réponses des participants selon la variable indépendante (Cohen, Manion et Morrison, 2011). Ce faisant, nous constatons que les étudiants en début de formation utilisent moins souvent des livres, manuels ou périodiques en version papier que leurs collègues en fin de formation ($p < 0,015$). D'autre part, les participants de sexe masculin utilisent deux fois plus souvent Wikipédia que leurs consœurs pour chercher de l'information ($p < 0,000$). Soulignons aussi que les étudiants plus âgés ($p < 0,004$) et en fin de formation ($p < 0,019$) utilisent davantage Twitter à cette fin.

³ Ce chiffre représente le nombre de fois que nous avons codé une action réalisée par les participants aux exercices.

Par rapport aux exercices de recherche d'information sur le Web, les neuf participants ont très peu fait appel aux livres ou manuels électroniques disponibles en ligne et n'ont pas du tout utilisé les catalogues de bibliothèques ni Facebook ni Twitter. En termes d'occurrences d'actions observées, ils ont plutôt utilisé Google en premier lieu pour effectuer leurs recherches ($n = 238$). En second lieu, l'utilisation de ce moteur a été suivie par des visites sur les sites Web éducatifs ($n = 170$) tels que recitus.qc.ca. En troisième lieu, les participants ont formulé leurs requêtes directement dans la barre d'adresse URL d'un navigateur ($n = 74$), une procédure rendue possible par le fait que certains de ces outils intègrent cette fonctionnalité de base d'un moteur de recherche (par exemple Google Chrome). En quatrième lieu, les participants ont employé les sites gouvernementaux ($n = 53$) comme celui d'Environnement Canada, mais la presque totalité de celles-ci porte sur des recherches effectuées dans le cadre de la première fiche sur les changements climatiques. En cinquième lieu, les wikis tels que Wikipédia ($n = 41$) ont été les plus consultés, mais il importe de souligner qu'aucun participant n'a cherché directement par l'entremise du moteur de recherche d'un wiki. Autrement dit, ils se sont dirigés sur un contenu précis au sein d'un wiki après avoir cliqué sur un lien trouvé avec Google.

Comment procèdent-ils pour chercher de l'information sur le Web?

En termes de pratiques déclarées, nous avons demandé aux participants au questionnaire d'expliquer toutes les étapes qu'ils suivaient lorsqu'ils cherchent de l'information sur le Web avec, à titre d'exemple, une recherche sur les Mayas qui ont jadis vécu dans le Yucatan, au Mexique. En effectuant une analyse de contenu de leurs réponses avec NVivo, nous avons fait ressortir un processus allant d'une à huit étapes, dont la moyenne s'établissait à trois (voir Figure 2). En première étape, les répondants ont massivement indiqué utiliser d'abord les moteurs de recherche ($n = 216$) suivis de très loin par les sites Web collaboratifs comme Wikipédia ($n = 29$). Les moteurs de recherche sont souvent nommés dans les étapes subséquentes, notamment pour effectuer de nouvelles requêtes, si les recherches effectuées ne rapportent pas les résultats escomptés. Cependant, les moteurs sont systématiquement dépassés par deux autres outils qui s'échangent la priorité jusqu'à la quatrième étape, à savoir la bibliothèque tant dans son entité physique que virtuelle, ainsi que différents types d'ouvrages comme les livres et les revues. Ainsi, en deuxième étape, l'outil le plus souvent nommé est la bibliothèque ($n = 66$), suivie par les différents types d'ouvrages ($n = 54$).

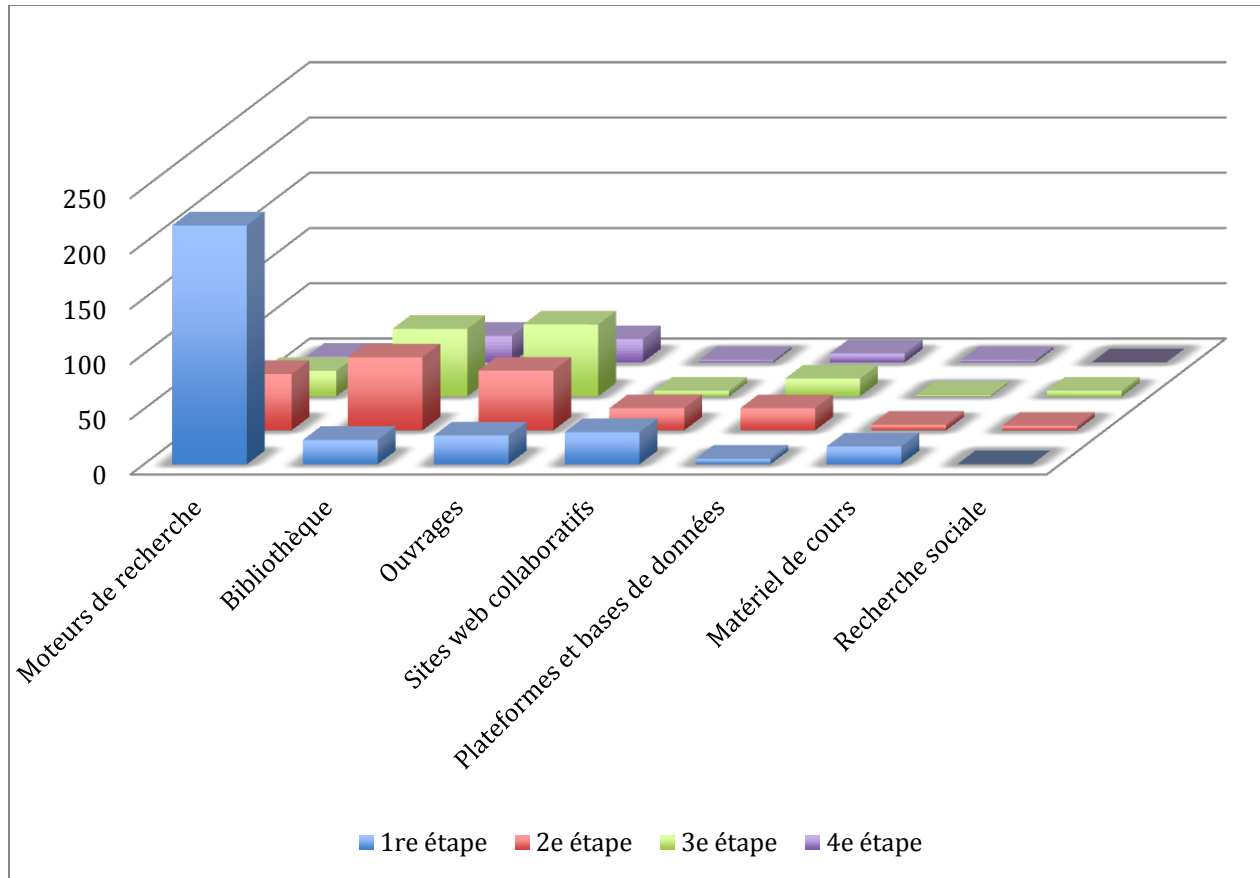


Figure 2. Procédure de recherche d'information sur le Web déclarée par les répondants au questionnaire.

De leur côté, les neuf participants aux exercices de recherche d'information sur le Web ont procédé d'abord en utilisant le moteur de recherche Google, et ce, pour chacune des fiches à compléter. De plus, ils ont presque systématiquement alterné entre ce moteur et un autre type de site Web dans le cadre de ces exercices. Ainsi, en nous limitant aux cinq premiers sites Web consultés pour les fiches, nous constatons que les premier, troisième et cinquième sites les plus souvent visités ont été les moteurs de recherche (voir Figure 3). D'autre part, pour définir les changements climatiques, la majorité des participants ont consulté plus de douze sites alors qu'ils n'en ont visité que cinq pour définir les TBI.

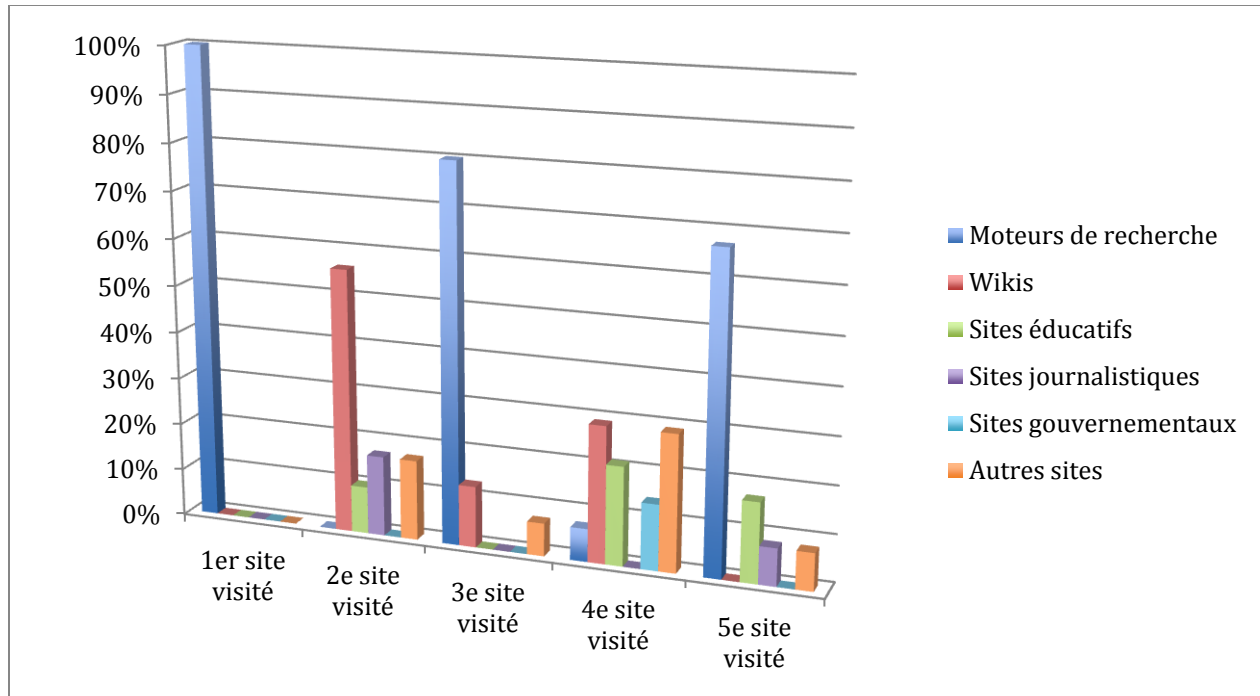


Figure 3. Cinq premiers sites Web visités par les participants aux exercices pour définir les changements climatiques et les TBI.

En ce qui a trait aux stratégies de recherche (voir Figure 4), les répondants au questionnaire ont majoritairement signalé qu'ils effectuaient d'abord des requêtes par mots-clés ($n = 109$). Cette stratégie est suivie de loin par la recherche d'information visant à obtenir une vue d'ensemble du sujet ($n = 41$), comme en témoigne cet étudiant : « Je lirais dans Wikipédia (souvent le 1^{er} lien) pour avoir une brève idée du sujet » (Q009).

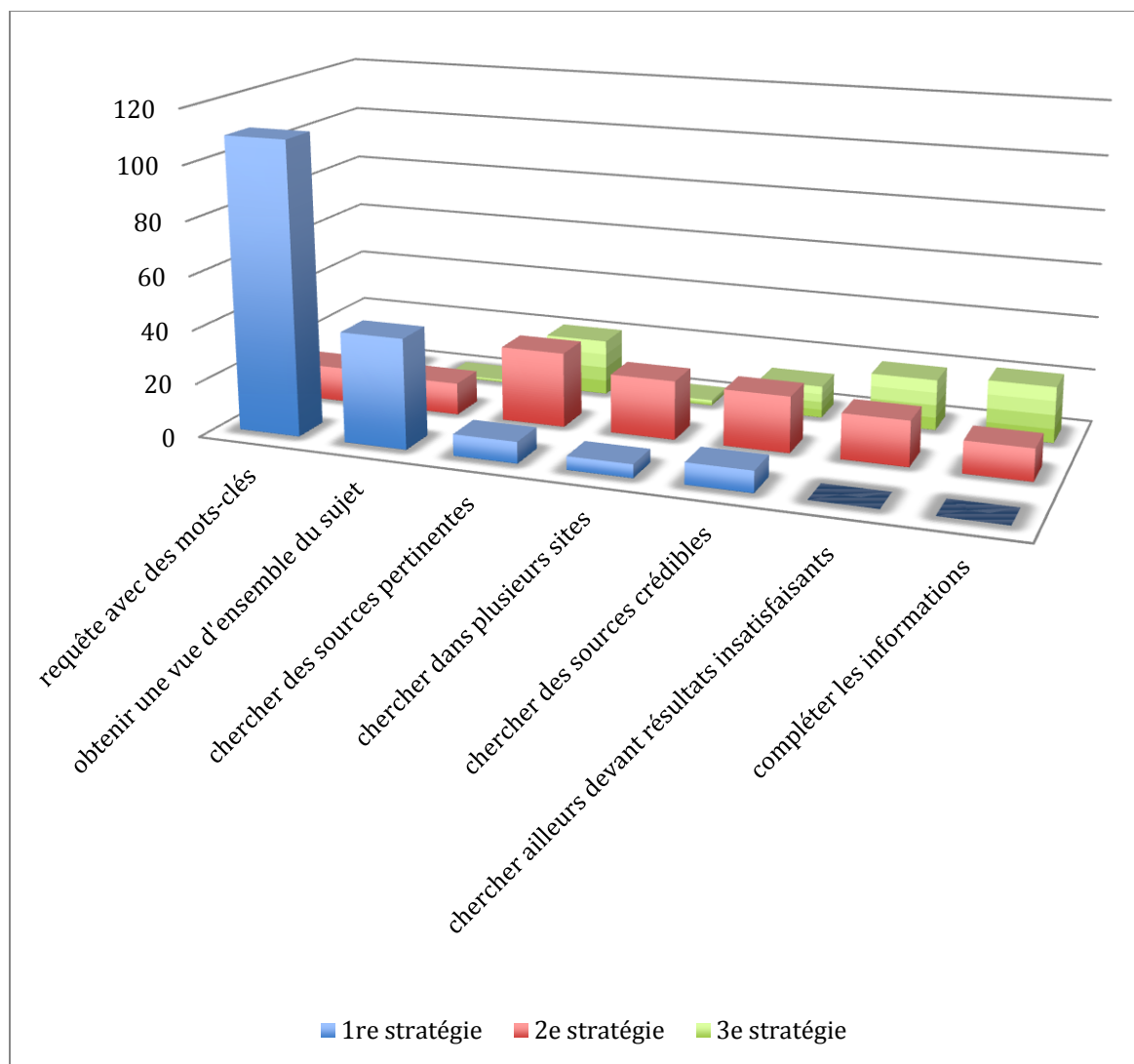


Figure 4. Ordre et fréquence des stratégies de recherche déclarées par les sondés.

En deuxième étape, les répondants ont principalement souligné avoir pour stratégie de chercher des sources pertinentes ($n = 28$), d'explorer plusieurs sites ($n = 22$) et d'identifier des sources crédibles ($n = 21$). En troisième étape, les participants ont majoritairement déclaré ($n = 21$) chercher tant des sources pertinentes que de l'information pour compléter ce qu'ils avaient trouvé, comme l'avance cette répondante : « S'il me manque encore des informations, j'essaierai peut-être de voir si les différentes bibliothèques de l'université ne renfermeraient pas des livres sur le sujet » (Q105). Notons que plusieurs ont aussi signalé chercher ailleurs quand les résultats de leurs recherches étaient insatisfaisants ($n = 19$).

Du côté des stratégies utilisées par les participants aux exercices de recherche d'information sur le Web, on note qu'ils ont tous principalement employé la requête avec des mots-clés ($n = 217$) et la modification des mots-clés ($n = 105$). Plus de la moitié ont effectué leurs recherches directement sur des sites qu'ils connaissaient ($n = 42$), cherché ailleurs quand ils ne trouvaient pas une information sur un site Web ou que l'information trouvée ne les satisfaisait

pas ($n = 27$) et approfondi leurs recherches au sein d'une même source ($n = 26$). La majorité des étudiants ont aussi quelque peu cherché en utilisant des requêtes automatisées suggérées par Google ($n = 14$) alors qu'une minorité a fait appel aux fonctions de recherche avancée ($n = 8$).

Discussion

La présente étude visait à décrire et analyser les pratiques déclarées et effectives des futurs enseignants du Québec en recherche d'information. En premier lieu, rappelons que le processus de recherche d'information débute par la définition du besoin d'information (Simonnot, 2006). À ce sujet, les résultats divergent selon l'outil de collecte des données employé. Ainsi, dans le cas des pratiques déclarées par les futurs enseignants sondés, on note que seule une infime minorité (2,3 %) affirme planifier sa démarche avant de procéder à une recherche d'information sur le Web, ce qui concorde avec les conclusions d'études similaires (Fournier, 2007; Gervais, 2004). À l'opposé, tous les participants aux exercices ont énoncé verbalement des objectifs de recherche somme toute généraux et se sont sporadiquement référés aux directives des exercices sans toutefois y consacrer beaucoup de temps. Dans l'ensemble, nous pouvons donc conclure que les résultats de notre étude confirment ceux de Fournier et Loïselle (2009), où seule une minorité des futures enseignantes québécoises participantes avaient véritablement planifié leur démarche de recherche d'information sur le Web alors que la majorité avait plutôt amorcé leur quête avec un but ou un thème général de recherche. Autrement dit, la majorité des futurs enseignants de notre étude planifient rapidement et de manière peu détaillée leur recherche d'information sur le Web pour mieux se lancer dans l'utilisation de leur outil de prédilection, à savoir le moteur de recherche.

Quant à la démarche employée pour chercher de l'information, notons que tant les participants au sondage que ceux aux exercices font du moteur de recherche leur premier choix comme outil pour chercher de l'information sur le Web, ce qui concorde avec les résultats d'études auprès de populations similaires (Dumouchel et Karsenti, 2013; Fournier et Loïselle, 2009). D'ailleurs, Google en vient à représenter leur porte d'entrée pour chercher de l'information sur le Web. C'est aussi le cas des élèves dont plusieurs vont jusqu'à le confondre avec Internet (Julien et Barker, 2009). Par contre, on relève ensuite une divergence entre les pratiques déclarées et effectives des participants à notre étude. D'une part, les répondants au sondage ont indiqué subséquemment jeter leur dévolu sur les catalogues de bibliothèque en ligne, les ouvrages⁴ et les sites collaboratifs comme Wikipédia. Notons qu'un constat similaire a été fait en termes de préférence d'outils auprès de futurs enseignants de la même université par Dumouchel et Karsenti (2013). Cependant, étant limités à chercher uniquement des informations sur le Web, les participants aux exercices ont plutôt concentré leurs efforts post-Google sur des sites Web éducatifs et gouvernementaux, ce qui concorde toutefois avec les pratiques observées chez plusieurs participantes de l'étude de Fournier et Loïselle (2009). Par ailleurs, nos participants aux exercices ont souvent choisi, comme les répondants, de chercher sur des wikis en début de démarche, une stratégie sur laquelle nous reviendrons plus loin. Enfin, soulignons que presque tous les participants de notre étude ont délaissé les médias sociaux tels que Twitter

⁴ Soulignons que notre étude n'a pas relevé systématiquement d'où provenaient les ouvrages consultés (i.e. collection personnelle ou de la bibliothèque).

ou Facebook pour trouver de l'information. Ainsi, il apparaît que les préférences d'usage n'ont guère évolué chez les futurs enseignants de l'UdeM, et ce malgré la venue des médias sociaux. En outre, les catalogues et les livres semblent fournir des sources d'informations complémentaires, surtout pour les étudiants en fin de formation, alors que les médias sociaux sont possiblement encore trop nouveaux pour faire partie de leurs habitudes de travail universitaire.

En termes de stratégies de recherche, la requête par mots-clés est majoritairement la première stratégie déclarée ou mise en œuvre par les participants de notre étude tandis que la modification de ces mots-clés est souvent employée quand les résultats ne sont pas au rendez-vous. D'ailleurs, à l'instar des futurs enseignants observés par Fournier et Loïselle (2009), ils préfèrent procéder par essai-erreur, alternant entre un moteur de recherche interrogé avec des mots-clés et des sites que celui-ci propose comme résultats de leurs requêtes. Notons que les participants à notre étude font souvent appel en premier lieu aux wikis, notamment pour obtenir une vue d'ensemble à propos d'un sujet donné, ce que d'autres études auprès d'étudiants universitaires ont aussi noté (Head et Eisenberg, 2010; Knight et Pryke, 2012). De fait, en interrogeant plus de 2000 étudiants américains par l'entremise d'un sondage et de focus groups, Head et Eisenberg (2010) ont constaté que l'utilisation de Wikipédia visait principalement à obtenir un sommaire à propos d'un sujet de recherche et à démarrer un travail universitaire. Ils ont aussi remarqué que 70 % d'entre eux affirmaient utiliser Wikipédia au début de leur processus de recherche, ce qui fut le cas pour les participants à nos exercices de recherche. Il faut cependant souligner que la hiérarchisation des résultats de requête de Google favorise grandement l'inclusion hâtive d'entrées provenant de l'encyclopédie collaborative Wikipédia (Sire et Rieder, 2015), ce qui pourrait aussi influencer leur tendance à la consulter en priorité. Par ailleurs, tels que les futurs enseignants observés par Fournier et Loïselle (2009), nos participants font rarement appel aux options de recherche avancée d'un outil, préférant plutôt visiter directement des sites qu'ils connaissent.

En définitive, les participants à notre étude démontrent principalement un mode d'action de recherche informationnel s'apparentant à celui de novices (Boubée et Tricot, 2010). En premier lieu, la grande majorité ne planifie pas ou planifie très peu leurs recherches. En second lieu, la plupart emploient un mélange de stratégies de recherche tantôt méthodiques avec des requêtes par mots-clés (stratégies analytiques), tantôt brouillonnes en modifiant très souvent les requêtes devant les résultats trop nombreux ou peu pertinents ou en faisant peu appel aux options de recherche avancée (butinage, heuristiques de recherche). En dernier lieu, la grande majorité des participants diversifient peu leurs outils de recherche. D'ailleurs, on pourrait même avancer à ce sujet qu'ils ne cherchent pas, ils *googlent*.

Toutefois, ce constat doit être nuancé entre autres par la divergence des résultats obtenus selon l'outil de collecte, notamment en ce qui a trait à la planification de la recherche. Ainsi, il est probable qu'en ayant instinctivement démarré leur processus de recherche avec Google (leur outil de prédilection), les répondants au questionnaire ont délaissé la description de leur planification de recherche. À l'inverse, les participants aux exercices ont peut-être été incités à décrire davantage leur besoin d'information en se sachant filmés. Parallèlement, en ne donnant pas aux participants de notre étude le libre choix du sujet de leurs recherches, nos instruments de collecte de données leur ont prescrit le besoin d'information. Conséquemment, il est fort

probable qu'une étude où ils auraient le choix de chercher ce qui les intéresse offrirait des résultats à la fois différents et plus révélateurs de leur comportement naturel. Enfin, soulignons que la notion d'expertise en recherche employée dans cette étude trouve ses origines dans le domaine des sciences de l'information et de la bibliothéconomie (Boubée et Tricot, 2010). Ce faisant, nous avons analysé le degré d'expertise en nous basant sur celui s'appliquant plus particulièrement aux professionnels de l'information et de la documentation. Cette expertise en recherche d'information ne correspond pas exactement aux réalités de futurs professionnels de l'éducation ni à celles de leurs élèves (Boubée et Tricot, 2011), ce qui signifie qu'il serait prudent de nuancer le caractère novice que nous avons relevé chez les participants de notre étude.

Forces et limites de la recherche

Cette étude permet d'éclairer comment les futurs enseignants du Québec cherchent de l'information dans le cadre de leur formation tout en prenant en compte l'élément social de l'écosystème informationnel rendu possible par les médias sociaux. Elle offre aussi un rare portrait de la mise en action de leurs compétences informationnelles sur le Web pour y chercher de l'information. Toutefois, notons que les résultats ne peuvent être généralisés à l'ensemble des futurs enseignants du Québec puisque l'échantillon provenait d'une seule université. De plus, précisons que les exercices de recherche ont été effectués sur des ordinateurs Apple avec lesquels certains participants n'étaient pas expérimentés. Par ailleurs, des participants ont été plus bavards que d'autres pour expliquer à voix haute comment ils procédaient lors des exercices de recherche, ce qui signifie que certains de nos résultats se basent davantage sur leurs dires que sur ceux de leurs collègues moins volubiles. Soulignons enfin que dans les exercices de recherche vidéographiés, nous n'avons pas tenu compte du degré d'expertise des participants au sujet des changements climatiques et des TBI, délaissant ainsi dans nos analyses l'impact de leurs connaissances antérieures sur leurs performances de recherche.

Conclusion

Cette étude a permis de constater que les futurs enseignants du Québec présentent des habitudes et stratégies de recherche très similaires à leurs collègues universitaires et même à leurs élèves. Bien qu'ils réussissent tout de même à trouver de l'information utile et pertinente pour atteindre leurs objectifs, leur grande prédilection pour le moteur de recherche Google et des stratégies somme toute relativement simples, telles que la requête par mots-clés, démontre que beaucoup d'efforts sont à mettre en œuvre pour diversifier davantage leur arsenal d'outils et de stratégies pour chercher de l'information dans le cadre de leur formation. Il est d'autant plus important qu'ils le soient afin qu'ils ne forment pas par la suite leurs futurs élèves à se limiter de la même manière à utiliser Google par l'entremise de simples requêtes. Par conséquent, nous suggérons de mettre l'accent sur le développement progressif des compétences informationnelles en formation initiale, ce qui n'est pas encore le cas dans les universités québécoises. Ainsi, en début de baccalauréat, les futurs enseignants seraient initiés à divers outils et méthodes de recherche utiles pour réussir leurs études universitaires (par exemple comment chercher des articles scientifiques dans des bases de données). Ensuite, à mesure que le baccalauréat avance et que les stages dans les écoles se prolongent, l'accent serait mis sur des méthodes de recherche d'information à des fins scolaires (par exemple comment chercher du contenu pour concevoir

des situations d'apprentissage). De cette manière, les futurs enseignants recevraient une formation qui comblerait leurs besoins complémentaires d'étudiants universitaires et de professionnels de l'enseignement en devenir.

D'autre part, notons que la recherche d'information sur le Web est tributaire d'un écosystème informationnel en constante mouvance tant pour les sources d'information que les outils qui permettent de les trouver. Cela exige donc non seulement que la formation initiale s'y adapte continuellement, mais aussi que des études se penchent constamment sur la manière dont les futurs enseignants se les approprient. De plus, il serait plus approprié que les outils en question soient ceux que les participants utilisent habituellement afin d'analyser des pratiques effectives réalisées dans des contextes plus naturels pour eux. Enfin, il serait judicieux d'analyser comment les futurs enseignants cherchent de l'information sur le Web de manière collaborative. Avec la montée des communautés de pratique informelles d'enseignants sur les médias sociaux (Deschênes, 2014), des données probantes concernant cette collaboration informationnelle pourrait contribuer à intégrer adéquatement le développement de ces pratiques collaboratives en formation initiale et continue.

Références bibliographiques

- April, J. et Beaudoin, M. (2006). Projet d'intégration des compétences informationnelles : mise à l'essai d'un dispositif en enseignement préscolaire et primaire. *Documentation et bibliothèques*, 52(3), 173-181. doi:10.7202/1029486ar
- Arsenault, C., Da Sylva, L., Forest, D., Marcoux, Y. et Maurel, D. (2009). La recherche d'information. Dans J.-M. De Salaün et C. Arsenault (dir.), *Introduction aux sciences de l'information* (p. 101-158). Montréal, Canada : Presses de l'Université de Montréal.
- Association of College & Research Libraries. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, IL: ACRL.
- Boubée, N. et Tricot, A. (2010). *Qu'est-ce que rechercher de l'information?* Villeurbanne, France : Presses de l'ENSSIB.
- Boubée, N. et Tricot, A. (2011). *L'activité informationnelle juvénile*. Paris, France : Lavoisier.
- Cohen, L. Manion, L. et Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7^e éd.). New York, NY: Routledge.
- Collin, S., Saffari, H. et Kamta, J. (2015). Les usages numériques éducatifs des élèves allophones issus de l'immigration récente : une étude exploratoire. *Revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 41(1). Repéré à <https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/26983>
- Deschênes, M. (2014). *Le Web social, un levier de développement professionnel?* Québec, Canada : Collège O'Sullivan. Repéré à <http://interactive.ca/devpro>

- Deslauriers J. -P. (1991). *Recherche qualitative : guide pratique*. Montréal, Canada : Chenelière/McGraw-Hill.
- Drot-Delange, B. (2011). Didactique de l'informatique et recherche d'information sur le Web : quelle(s) perspective(s)? Dans G.- L. Baron, E. Bruillard et V. Komis (dir.), *Sciences et technologies de l'information et de la communication en milieu éducatif* (p. 51-63). Athènes, Grèce : New Technologies.
- Dumouchel, G. et Karsenti, T. (2013). Les compétences informationnelles relatives au Web des futurs enseignants québécois et leur préparation à les enseigner : résultats d'une enquête. *Éducation et francophonie*, 41(1), 7-29. doi:10.7202/1015057ar
- Eisenberg, M. B. et Berkowitz, R. E. (1990). *Information problem-solving: The Big Six Skills approach to library & information skills instruction*. Norwood, NJ: Ablex.
- Engen, B. K., Giæver, T., Gudmundsdottir, G. B., Hatlevik, O., Mifsud, L. et Tomte, K. (2014). Digital natives: Digitally competent? Dans M. Searson et M. Ochoa (dir.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014* (p. 2110-2116). Chesapeake, VA: AACE.
- Fournier, H. (2007). *Stratégies de recherche et de traitement de l'information dans des environnements informatiques et sentiment d'efficacité personnelle des futurs enseignants à l'égard de ces stratégies* (Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal, Canada). Repéré à <http://www.archipel.uqam.ca/807/>
- Fournier, H. et Loiselle, H. (2009). Les stratégies de recherche et de traitement de l'information des futurs enseignants dans des environnements informatiques. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 6(1), 18-29. doi:10.7202/039178ar
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. et Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age*. Heidelberg, Allemagne : Springer Open.
- Fusaro, M. et Couture, A. (2012). *Étude sur les modalités d'apprentissage et les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement*. Montréal, Canada : CREPUQ. Repéré à <https://unesco.com.uqam.ca/recherches/etude-sur-les-modalites-dapprentissage-et-les-technologies-de-linformation-et-de-la-communication-dans-lenseignement/>
- Gervais, S. (2004). *Les habiletés en recherche d'information des étudiant(e)s universitaires : une observation* (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Canada). Repéré à <https://eduportfolio.org/fichiers/download/1176280/1>
- Gervais, S. et Arsenault, C. (2005). Habiletés en recherche d'information des étudiants de première année universitaire en sciences de l'éducation. *Documentation et bibliothèques*, 51(4), 241-259. doi:10.7202/1029437ar

- Giroux, P., Gagnon, M., Gremion, C. et Heinzen, S. (2014). Regard de futurs enseignants sur l'importance des compétences TIC (Internet) pour les jeunes et la responsabilité de divers intervenants à cet égard. *Formation et profession*, 22(1), 13-26. doi:10.18162/fp.2014.18
- Grenon, V. (2007). *Impact de la formation en milieu de pratique sur les stagiaires quant au développement de leur niveau d'alphabétisation informatique, de leur sentiment d'auto-efficacité et de leurs attitudes de stress et d'utilité perçue au regard des TIC* (Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke, Canada). Repéré à <http://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/934>
- Gross, M. et Latham, D. (2012). What's skill got to do with it? Information literacy skills and self-views of ability among first-year college students. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3), 574-583. doi:10.1002/asi.21681
- Halavais, A. (2009). *Search engine society*. Cambridge, Royaume-Uni : Polity Press.
- Head, A. J. (2013). Project Information Literacy: What can be learned about the information-seeking behavior of today's college students? Dans D. M. Mueller (dir.), *Proceedings of the ACRL 2013 Conference* (p. 472-482). Chicago, IL: ACRL.
- Head, A. J. et Eisenberg, M. B. (2010). How today's college students use Wikipedia for course-related research. *First Monday*, 15(3). Repéré à <http://firstmonday.org/article/view/2830/2476>
- Julien, H. et Barker, S. (2009). How high-school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development. *Library & Information Science Research*, 31(1), 12-17. doi:10.1016/j.lisr.2008.10.008
- Karsenti, T. et Dumouchel, G. (2011). Former aux compétences TIC et aux compétences informationnelles : des objectifs intimement liés en formation initiale du Québec. Dans G.-L. Baron, E. Bruillard et V. Komis (dir.), *Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif* (p. 177-185). Athènes, Grèce : New Technologies.
- Karsenti, T. et Fiévez, A. (2013). *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis. Résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants*. Montréal, Canada : CRIFPE.
- Knight, C. et Kaye, L. K. (2016). "To tweet or not to tweet?" A comparison of academics' and students' usage of Twitter in academic contexts. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(2), 145-155. doi:10.1080/14703297.2014.928229
- Knight, C. et Pryke, S. (2012). Wikipedia and the university, a case study. *Teaching in Higher Education*, 17(6), 649-659. doi:10.1080/13562517.2012.666734
- Kuhlthau, C. C. (1993). *Seeking meaning: A process approach to library and information services*. Norwood, NJ: Ablex.

- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi*. Sillery, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Lebrun, N., Perreault, D., Verreault, L., Morin, J., Raby, C. et Viola, S. (2007). Le développement des compétences informationnelles et son intégration disciplinaire dans un programme EPEP à l'heure des TIC. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 4(1), 47-55. Repéré à <http://www.ritpu.org/fr/articles/view/130>
- Lefebvre, S. (2014). Intégration des technologies de l'information et de la communication: types de connaissances abordées dans le discours d'enseignants en exercice et d'étudiants en formation initiale. *Revue canadienne de l'éducation*, 37(3). Repéré à <http://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/1529>
- Lefebvre, S. et Fournier, H. (2014). Utilisations personnelles, professionnelles et pédagogiques des TIC par de futurs enseignants et des enseignants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 11(2), 38-51. doi:10.7202/1035634ar
- Little, G. (2012). Thinking about discovery layers. *Journal of Academic Librarianship*, 38(6), 346-347. doi:10.1016/j.acalib.2012.09.019
- Loiselle, J., Harvey, S., Lefebvre, S., Perreault, F. et Fournier, H. (2006). Les TIC et le futur enseignant. Comment utiliser les technologies dans le contexte de la réforme? Dans J. Loiselle, L. Lafortune et N. Rousseau (dir.), *L'innovation en formation à l'enseignement. Pistes de réflexion et d'action* (p. 69-85). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Martinet, M. A., Raymond, D. et Gauthier, C. (2001). *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*. Québec, Canada : Ministère de l'Éducation du Québec.
- Maubant, P. (2007). L'analyse des pratiques enseignantes : les ambiguïtés d'un bel objet de recherche. *Formation et profession*, 13(2), 17-21.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec, Canada : Gouvernement du Québec.
- Peraya, D. (2012). Quel impact les technologies ont-elles sur la production et la diffusion des connaissances? *Questions de communication*, 21, 89-106. Repéré à <https://questionsdecommunication.revues.org/6590>
- Perret, C. (2013). Pratiques de recherche documentaire et réussite universitaire des étudiants de première année. *Carrefours de l'éducation*, 35, 197-215. doi:10.3917/cdle.035.0197

- Pinto, M. (2012). Information literacy perceptions and behaviour among history students. *Aslib Proceedings*, 64(3), 304-327. doi:10.1108/00012531211244644
- Simonnot, B. (2006). Le besoin d'information : principes et compétences. Dans *Actes de la conférence Thématic 2006, Information : besoins et usages* (p. 40-56). Strasbourg, France : IUT Robert Schuman. Repéré à https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00432302
- Sire G. et Rieder B. (2015). Dans les ramifications de l'arbre hypertexte. Analyse des incitations générées par l'opacité du moteur Google. *French Journal for Media Research*, 3. Repéré à <http://frenchjournalformediaaresearch.com/lodel/index.php?id=468>
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2^e éd.). Montréal, Canada : Presses de l'Université de Montréal.

Auteurs

Gabriel Dumouchel, Ph. D., est coordonnateur de recherche en éducation médicale au Département de médecine de famille et de médecine d'urgence de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal. Courriel : gabriel.dumouchel@umontreal.ca

Thierry Karsenti est titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation. Il est professeur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal. Courriel : thierry.karsenti@umontreal.ca



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial CC-BY-NC 4.0 International license.