

Quantifier l'utilisation que les Canadiens font d'Internet comme source d'information sur la modification de certains comportements, identifiés comme facteurs de risque modifiables du cancer

C. G. Richardson, Ph. D.; L. G. Hamadani, M.H.P.; C. Gotay, Ph. D.

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Résumé

Introduction : La présente étude visait à quantifier la fréquence à laquelle les Canadiens consultent Internet pour trouver des renseignements sur la modification de comportements qui sont des facteurs de risque modifiables du cancer, et à déterminer le moment choisi pour effectuer leurs recherches.

Méthodologie : Nous avons utilisé l'outil générateur de mots clés Keywords du programme AdWords de Google pour estimer le nombre de recherches effectuées sur Internet au Canada entre juillet 2010 et mai 2011 pour trouver des renseignements associés aux mots clés anglais « physical activity/exercise », « healthy eating/weight loss » et « quit smoking ».

Résultats : Dans le cas de « physical activity/exercise », 663 mots clés connexes ont donné lieu à 117 951 699 recherches. Pour ce qui est de « healthy eating/weight loss », 687 termes apparentés ont conduit à 98 277 954 recherches. « Quit smoking » a été associé à 759 mots clés, qui ont mené à 31 688 973 recherches. Toutes ces recherches ont atteint un pic en janvier 2011.

Conclusion : De nombreux Canadiens font, surtout en janvier, des recherches sur Internet à propos de certains changements de comportements de santé. Ces changements étant susceptibles de favoriser la prévention du cancer, les principaux intervenants dans ce domaine devraient en tirer profit, définir des priorités en matière de transfert des connaissances et travailler avec les organismes de santé à l'élaboration de stratégies fondées sur des données probantes, stratégies favorisant l'utilisation d'Internet pour encourager ces changements de comportement.

Mots-clés : cancer, prévention, Internet, perte de poids, activité physique, tabagisme, saine alimentation

Introduction

Le tabagisme, la consommation d'alcool, une mauvaise alimentation et un mode de vie sédentaire constituent les principaux facteurs de risque modifiables du cancer¹⁻³, et plus de 30 % des cancers pourraient être évités en apportant les changements néces-

saies à son style de vie de manière à éliminer ces facteurs de risque⁴. Cette possibilité de prévention du cancer a poussé de nombreux organismes de santé à privilégier les activités qui favorisent des changements à long terme dans ces comportements, comme la diminution de la consommation de tabac et de l'exposition

au tabac, la diminution de la consommation d'alcool, la réduction de l'embonpoint et de l'obésité, l'adoption d'une meilleure alimentation et l'augmentation de l'activité physique⁴⁻⁶.

Pour bien des gens, Internet est un outil privilégié d'information actualisée sur la santé⁷. Selon un rapport de Statistique Canada, 80 % des Canadiens âgés de 16 ans et plus (21,7 millions de personnes) ont consulté Internet à des fins personnelles en 2009, une augmentation de 8 % par rapport à 2007 et de 12 % par rapport à 2005^{8,9}. De plus, la recherche d'information sur des maladies données ou sur des aspects du mode de vie a augmenté de 11 % : 70 % des Canadiens utilisant Internet à la maison disent le faire pour trouver de l'information sur la santé, comparativement à 59 % en 2007^{8,9}. Même si cette augmentation est explicable en partie par une tendance générale croissante à l'utilisation d'Internet à des fins de recherche, la publicité entourant l'émergence de la grippe H1N1 ayant donné lieu à la pandémie de juin 2009¹⁰ peut aussi avoir joué un rôle. La diffusion de l'utilisation d'Internet auprès du public a incité certains chercheurs en santé à utiliser les changements dans l'activité de recherche d'information sur Internet comme des indicateurs des changements de comportement liés à la santé, à l'état de santé et à l'attitude du public à l'égard des activités de promotion de la santé¹¹.

Pour profiter de l'opportunité de transmettre des renseignements au public de façon

Rattachement des auteurs :

School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique (Colombie-Britannique), Canada

Correspondance : Chris G. Richardson, School of Population and Public Health, University of British Columbia, 2206 East Mall, Vancouver (Colombie-Britannique), V6T 1Z3; tél. : 604-827-4023; téléc. : 604-822-4994; courriel : chris.richardson@ubc.ca

efficace et efficiente, il faut d'abord se pencher sur les méthodes que celui-ci utilise pour trouver de l'information sur la santé (c.-à-d. le moment choisi pour effectuer une recherche et les termes de recherche souvent utilisés). Même s'il existe plusieurs moteurs de recherche, celui mis au point et exploité par Google domine le monde de la recherche Internet depuis plus de cinq ans. Des 137 milliards de requêtes estimées effectuées aux États-Unis en 2008, 85 milliards l'ont été à partir de Google; des données similaires sont observées pour les recherches effectuées à l'échelle mondiale¹². Les sites de Google (c.-à-d. google.ca et google.com) se classent au premier rang des moteurs de recherche utilisés au Canada, ayant contribué par exemple pour 81 % au volume total des recherches effectuées au Canada au cours des 12 semaines précédant le 2 juillet 2011¹³.

Notre étude visait à déterminer la fréquence et le moment choisi des recherches sur Internet portant sur certains facteurs de risque modifiables associés au cancer : un mode de vie sédentaire, l'embonpoint et le tabagisme.

Méthodologie

Nous avons utilisé l'outil générateur de mots clés Keywords du programme Google AdWords¹⁴ et l'outil Google Insight¹⁵ pour obtenir des données sur la fréquence et le moment des recherches effectuées à l'aide de trois ensembles distincts de termes de recherche. Google Keywords est un outil en ligne gratuit de Google qui, à partir d'un ou plusieurs termes de recherche saisis par l'utilisateur, fournit une liste de tous les mots clés que Google a sélectionnés comme pertinents pour obtenir l'information recherchée. Il donne également le volume moyen des recherches effectuées au cours des 12 derniers mois dans le monde et dans certaines zones ciblées, ainsi que le nombre de recherches mensuelles effectuées au cours des 11 mois précédents. L'outil permet aussi aux utilisateurs de préciser la recherche de mots clés en fonction du pays, de la langue et de la catégorie (p. ex. santé, affaires, etc.).

Le 14 juillet 2011, nous avons effectué trois recherches distinctes portant sur la

période allant de juillet 2010 à mai 2011, à partir des trois groupes de termes anglais suivants : « physical activity/exercise » (en lien avec le comportement sédentaire), « healthy eating/weight loss » (en lien avec l'embonpoint et à l'obésité) et « quit smoking » (en lien avec l'abandon du tabagisme) en indiquant « Canada », « all languages » et « all categories ». Trois analystes indépendants (C.R., L.H., C.G.) spécialisés en santé publique et en prévention du cancer ont évalué les mots clés que Google a associé à chacun des termes et se sont entendus sur les termes à inclure dans les calculs de fréquence. Ils ont éliminé les termes qui ne semblaient avoir aucun lien direct avec les comportements de santé associés à la prévention du cancer. Lorsqu'il y avait des doutes concernant un mot clé donné, le terme était tapé dans le moteur de recherche de Google et les résultats étaient analysés. Comme 90 % des utilisateurs ne consultent que les trois premières pages de résultats¹⁶, nous avons éliminé tous les termes qui ne produisaient aucune information sur les comportements associés à la prévention du cancer dans ces pages.

De son côté, Google Insight a fourni les tendances 2004-2011 pour nos trois termes de recherche. Cet outil détaille les caractéristiques des recherches en fonction de la région, de la catégorie et du moment de la recherche mais, même si les tendances englobent les recherches effectuées au moyen des principaux mots clés, il n'indique aucune fréquence absolue : le nombre total de recherches mensuelles est normalisé et le mois où le maximum de recherches a été effectué sert de référence (c.-à-d. que la fréquence des recherches pour chaque mois est présentée comme un pourcentage du mois où ce maximum a été effectué)¹⁷.

Résultats

La recherche dans l'outil générateur de mots clés Keywords du programme AdWords de Google au moyen des termes « physical activity/exercise » a produit 799 termes uniques. Après avoir éliminé les termes qui n'avaient aucun lien avec la prévention du cancer (p. ex. « kegel exercices »), il est resté 663 termes, pour un total de 117 951 699 recherches au

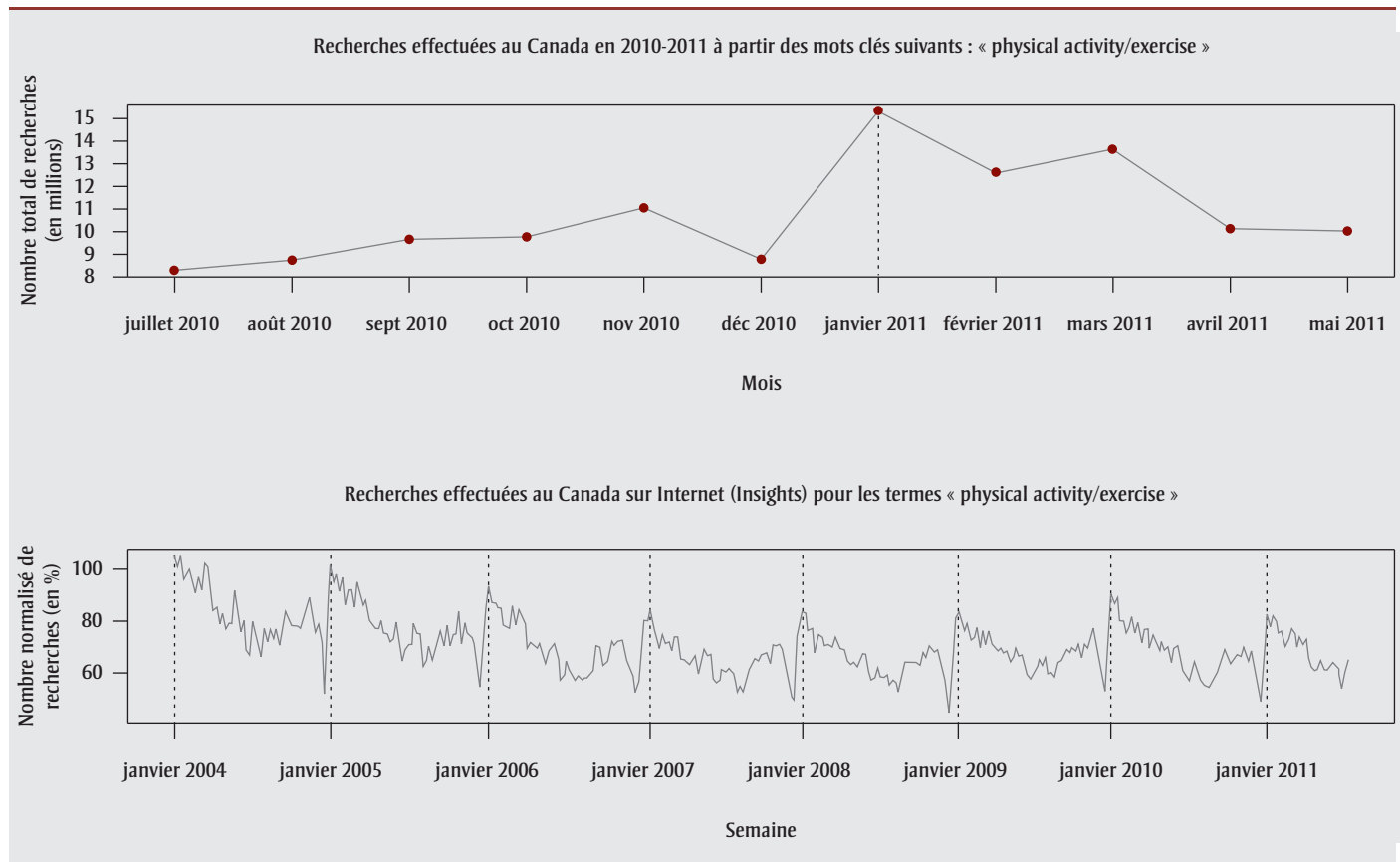
cours des 11 mois précédents. Les trois groupes de mots les plus utilisés étaient les suivants : « LA Fitness » (un programme de conditionnement physique fondé en Californie qui compte des centres d'entraînement au Canada et aux États-Unis; 17 620 000 recherches), « how to exercise » (11 909 000 recherches) et « why exercise » (11 909 000 recherches). Les recherches mensuelles ont atteint leur pic en janvier 2011 (15 333 720 recherches), soit 13 % de toutes les recherches effectuées au cours de la période à l'étude, et leur creux en juillet 2010 (voir figure 1, graphique du haut). Les résultats pour 2004-2011 ont montré un pic chaque année en janvier (voir figure 1, graphique du bas).

La recherche dans l'outil générateur de mots clés Keywords du programme AdWords de Google au moyen des termes « healthy eating/weight loss » a généré 803 termes uniques. Après l'analyse de ces termes et l'élimination des termes non pertinents (p. ex. « dinner recipes » et « diabetic diet »), il est resté 687 termes de recherche relatifs aux comportements associés à la prévention du cancer. Entre juillet 2010 et mai 2011, ces termes ont servi dans 98 277 954 recherches. Les trois mots clés les plus utilisés ont été les suivants : « LA Weight Loss » (un programme de perte de poids fondé en Californie; 15 868 000 recherches), « weight loss » (7 934 000 recherches) et « how to lose weight » (7 415 000 recherches). Les recherches ont atteint leur pic à 13,8 %, en janvier (13 529 551 recherches), tandis que c'est en juillet qu'elles ont été les moins nombreuses, à 6,8 % (voir figure 2, graphique du haut). Google Insight a révélé des pics semblables tous les ans en janvier entre 2004 et 2011. Nous avons également noté une augmentation marquée des recherches pendant la semaine du 23 au 29 mai 2010 (voir figure 2, graphique du bas).

La recherche dans l'outil générateur de mots clés Keywords du programme AdWords de Google au moyen des termes « quit smoking » a produit 793 termes de recherche uniques. De ce nombre, 34 termes non pertinents ont été éliminés (p. ex. « smoking weed »). Au cours des 11 mois à l'étude, 31 688 973 requêtes ont

FIGURE 1

Nombre estimatif de recherches mensuelles effectuées entre juillet 2010 et mai 2011 (graphique du haut) et tendance des recherches entre janvier 2004 et janvier 2011 (graphique du bas) pour les termes « physical activity/exercice »



été effectuées à partir des 759 termes restants. Les trois termes de recherche les plus populaires ont été : « how to quit smoking » (842 500 recherches), « why quit smoking » (842 500 recherches) et « I quit smoking » (842 500 recherches). Les recherches les plus nombreuses ont eu lieu en janvier 2011 (13,5 % de toutes les recherches, voir figure 3, graphique du haut). Google Insight a révélé des pics similaires tous les ans en janvier entre 2004 et 2011 (voir figure 3, graphique du bas).

Analyse

Les résultats de la présente étude montre que les Canadiens sont nombreux à se tourner vers Internet pour obtenir de l'information la façon de modifier les facteurs reliés au style de vie qui sont associés au cancer. Parmi les trois termes de recherche choisis, c'est « physical activity/exercice » (pour ce qui est du mode de vie sédentaire) qui a donné lieu

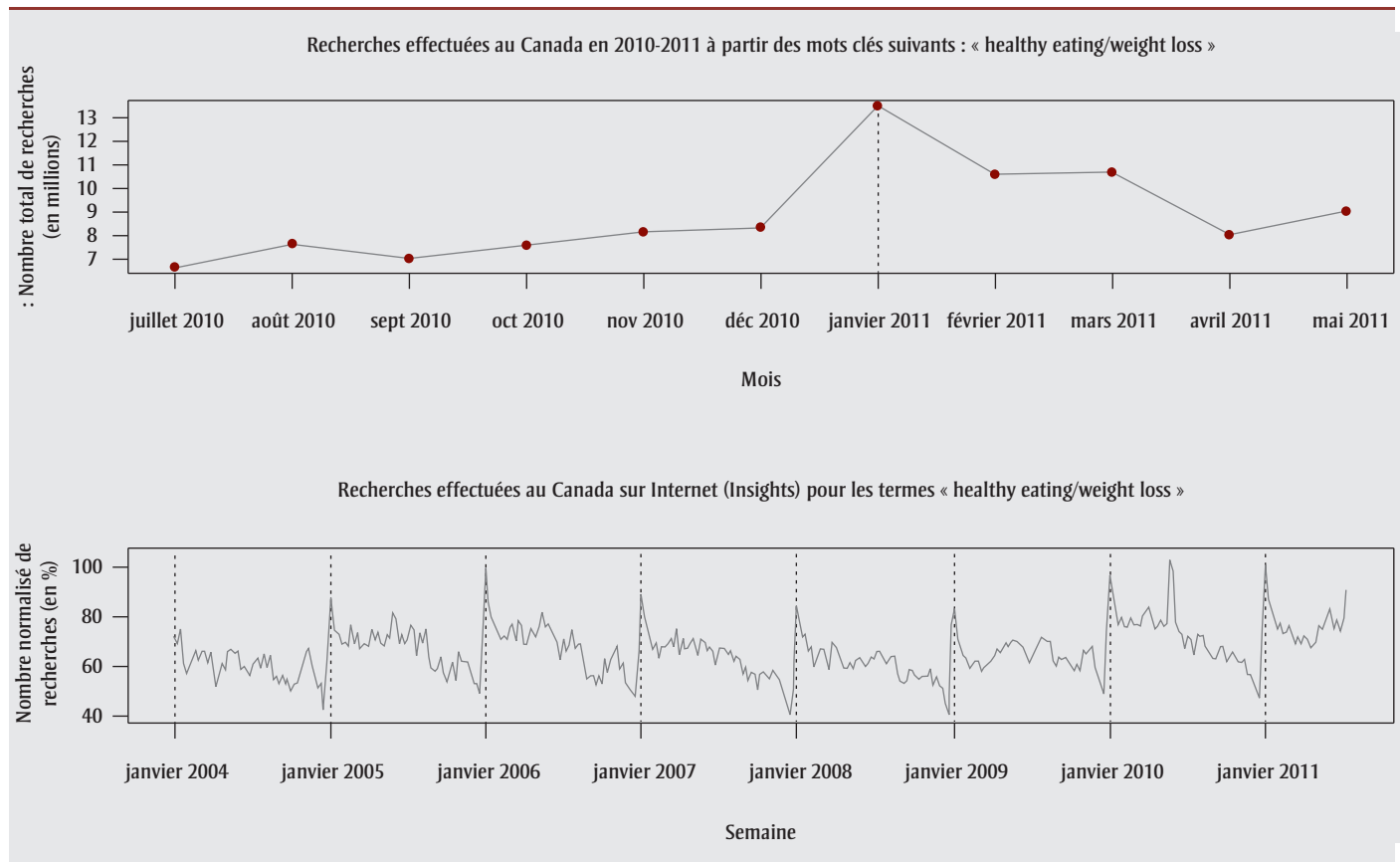
au nombre le plus élevé de recherches, suivi de « healthy eating / weight loss » (en ce qui concerne l'embonpoint et l'obésité) et de « quit smoking » (pour l'arrêt du tabagisme). Tous ces termes ont montré des variations au cours de l'année, en particulier des augmentations marquées du volume de recherches en janvier. Nous supposons que cette tendance a quelque chose à voir avec les résolutions du Nouvel An : des études antérieures ont révélé que près de 50 % des Américains modifient leur comportement à ce moment de l'année dans le but de perdre du poids, de cesser du fumer ou de faire de l'exercice¹⁸. Ce phénomène pourrait offrir une occasion en or de mettre en œuvre des campagnes de santé et des interventions saisonnières en ligne.

Nous supposons que le volume de recherches élevé à partir du terme « LA Fitness » en lien avec « physical activity/exercice » est venu du fait que cette chaîne multinationale de centres privés

de conditionnement physique a organisé une campagne publicitaire en ligne pour faire la promotion de ses centres¹⁹. Nous avons également observé une augmentation marquée des recherches pour « healthy eating/weight loss » pendant la semaine du 23 au 29 mai 2010 (voir figure 2, graphique du bas), mais nous n'avons pu identifier aucune activité de promotion de la santé²⁰ ni de manchette²¹ susceptible d'expliquer cette augmentation subite des recherches. Toutefois, le dernier épisode de la neuvième saison de « The Biggest Loser », une émission de télé-réalité mettant en vedette des personnes obèses qui se font concurrence dans le but d'obtenir des prix en argent en perdant le pourcentage le plus élevé de leur poids initial, a été diffusé le 25 mai 2010. L'émission a attiré environ 9,4 millions de téléspectateurs²². Bien que l'augmentation marquée de recherches pour « healthy eating/weight loss » ait pu être attribuable à la diffusion de cette émission, il est également possible qu'elle

FIGURE 2

Nombre estimatif de recherches mensuelles effectuées entre juillet 2010 et mai 2011 (graphique du haut) et tendance des recherches entre janvier 2004 et janvier 2011 (graphique du bas) pour le terme « healthy eating/weight loss »



représente une tendance saisonnière. Une recherche approfondie est nécessaire pour déterminer si c'est le cas, et si par conséquent il s'agirait d'un moment privilégié de l'année pour promouvoir les comportements de santé liés à la prévention du cancer.

Un grand nombre de Canadiens (plus de 15 millions en 2009)⁸ cherchant à obtenir de l'information sur la santé en utilisant Internet, il ne faudrait pas rater cette occasion de promouvoir les changements de comportement dont on sait qu'ils diminuent l'influence des facteurs de risque modifiables du cancer. L'information sur la santé trouvée en ligne a le pouvoir d'influencer les comportements. Par exemple, plus de 70 % des utilisateurs d'Internet indiquent que l'information sur la santé qu'ils trouvent en ligne influence une décision de traitement^{7,9}. De plus, l'accès à de l'information fiable est lié à une « [traduction] diminution de l'anxiété, à une augmentation du

sentiment d'auto-efficacité et à une réduction du recours aux soins ambulatoires »²³. Même si Internet regorge d'information utile sur la santé, une bonne partie du contenu n'est pas fondé sur des données probantes, comme l'illustre l'exemple des vidéos sur l'abandon du tabac que l'on retrouve sur le site YouTube.com²⁴.

Forces et limites

Notre étude comporte plusieurs limites. Premièrement, le volume des recherches mensuelles est une estimation fournie par Google et ne reflète pas le nombre réel de recherches effectuées pour chaque terme. Deuxièmement, il est impossible de déterminer combien de personnes différentes ont mené des recherches, certaines pouvant en avoir faites plusieurs et d'autres une seule. Dans certains cas, nous n'avons pas été capables de déterminer si un terme de recherche connexe a été utilisé pour obtenir des renseignements précis sur le concept à l'étude. Par exemple, il se peut

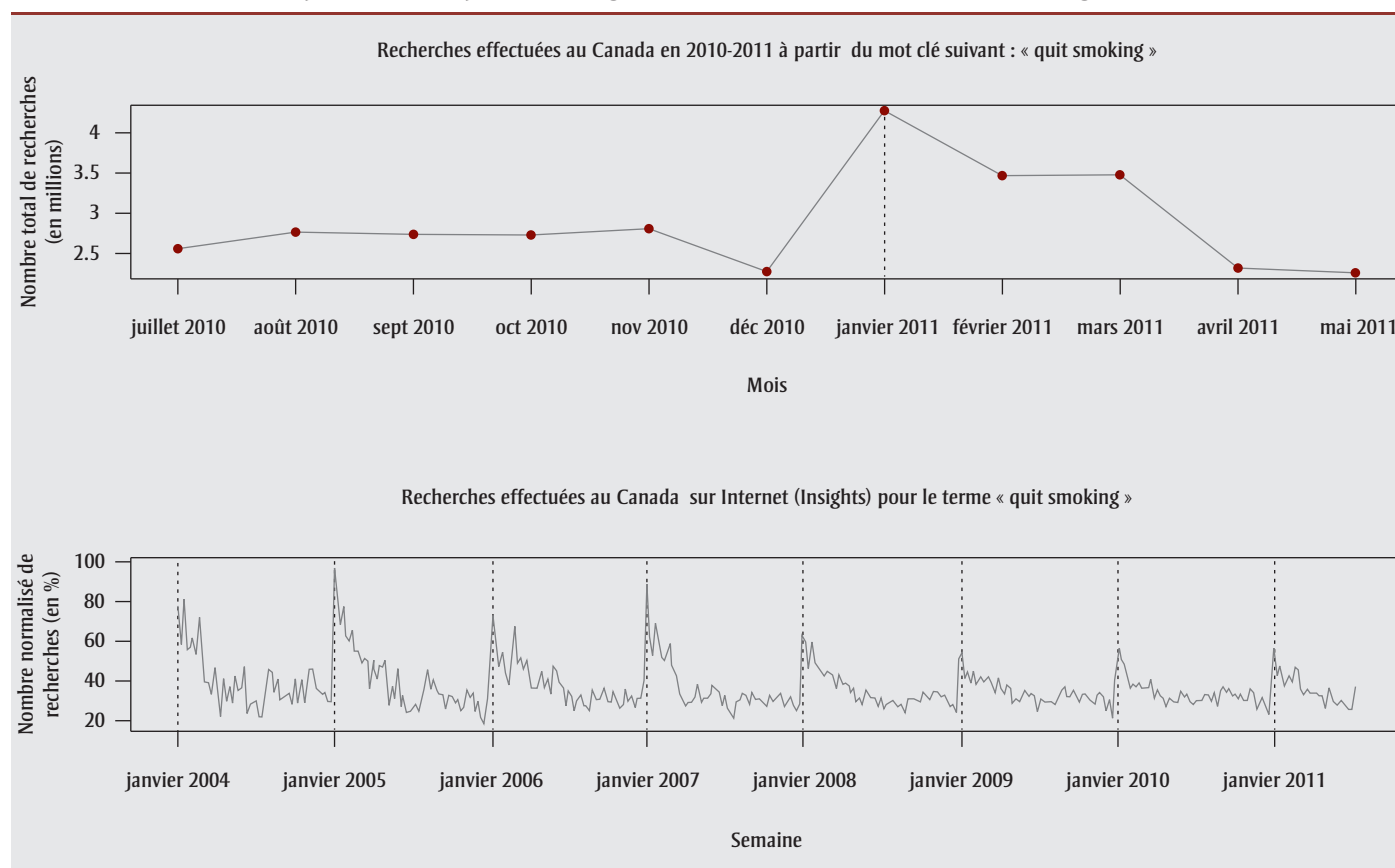
que des personnes ayant effectué une recherche à l'aide du terme « weight loss » n'aient pas cherché nécessairement de l'information sur la façon de perdre du poids, mais plutôt des explications pour une perte de poids subite. Toutefois, la plupart des termes, en particulier les plus fréquents, semblaient directement liés à notre objectif d'étude. Enfin, les trois ensembles de termes examinés ici n'englobaient pas tout le contenu relatif aux facteurs de risque modifiables associés à la prévention du cancer, notamment la réduction de la consommation d'alcool, l'exposition à des rayons ultraviolets et au rayonnement ionisant et l'exposition professionnelle. Une recherche approfondie est nécessaire pour examiner l'activité de recherche sur Internet liée à ces autres facteurs de risque modifiables.

Conclusion

L'importance croissante d'Internet, à la fois sur le plan de l'accès et celui du

FIGURE 3

Nombre estimatif de recherches mensuelles effectuées entre juillet 2010 et mai 2011 (graphique du haut) et tendance des recherches entre janvier 2004 et janvier 2011 (graphique du bas) pour le terme « quit smoking »



contenu, représente une occasion en or pour les organismes de prévention du cancer de transmettre de l'information et des ressources fondées sur des données probantes. Les interventions en ligne relatives à des questions de santé comme le tabagisme, la nutrition et l'activité physique sont de plus en plus populaires^{25,26} : ne serait-ce qu'en 2010, les mots clés et les termes reliés à l'étude ont été associés à plus de 240 millions de recherches. La popularité croissante des nouvelles interfaces (p. ex. applications pour téléphones intelligents et tablettes) constitue une possibilité supplémentaire de rejoindre la population de façon interactive. Les tendances que nous avons identifiées encouragent à explorer de nouvelles façons d'adapter l'information contenue sur Internet à propos de l'activité physique, de l'abandon du tabagisme et de la saine alimentation en fonction du moment de l'année, par exemple par l'entremise du programme *Vivez saine* de la Société canadienne du cancer.

Les principaux intervenants dans le domaine de la prévention du cancer, en particulier la Société canadienne du cancer, le Partenariat canadien contre le cancer et la British Columbia Cancer Agency, devraient définir les priorités en matière de transfert des connaissances grâce à Internet et travailler avec les organismes de santé communautaires et les autorités sanitaires provinciales afin d'élaborer des stratégies fondées sur des données probantes qui favorisent la modification des comportements liés à des facteurs de risque modifiables du cancer.

Références

1. Colditz GA, Wolin KY, Gehlert S. Applying what we know to accelerate cancer prevention. *Sci Transl Med*. 2012 Mar 28;4(127):127rv4.
2. Khan N, Afaq F, Mukhtar H. Lifestyle as risk factor for cancer: evidence from human studies. *Cancer Lett*. 2010 Jul 28;293(2): 133-43.
3. Stein CJ, Colditz GA. Modifiable risk factors for cancer. *Br J Cancer*. 2004 Jan 26;90(2): 299-303.
4. Organisation mondiale de la Santé. Cancer : Aide-mémoire N° 297 [Internet]. Genève (CH) : OMS; fév. 2012 [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/fr/index.html>
5. World Health Organization. Cancer control: knowledge into action. WHO guide for effective programmes. Prevention [Internet]. Geneva (CH): WHO; 2007 [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : http://www.who.int/cancer/publications/cancer_control_prevention/en/index.html
6. Qu'est-ce qu'un facteur de risque [Internet]. Toronto (ON) : Société canadienne du cancer; [modification le 13 déc. 2009; consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : http://www.cancer.ca/Quebec/Prevention/What%20is%20a%20risk%20factor.aspx?sc_lang=fr-ca

7. Fox S, Jones S. The social life of health information [Internet]. Washington (DC): Pew Research Center; 2009 Jun [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.pewinternet.org/Reports/2009/8-The-Social-Life-of-Health-Information.aspx>
8. Statistique Canada. Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet – 2009 [Internet]. Ottawa (ON) : Statistique Canada; [modification le 5 juil. 2011; consultation le 20 juil. 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/100510/dq100510a-fra.htm>
9. Underhill C, Mckeown L. Getting a second opinion: health information and the Internet. *Health Rep.* 2008 Mar;19(1):65-9.
10. Chan M. World now at the start of 2009 influenza pandemic [Internet]. Geneva (CH): WHO; 2009 Jun 11 [consultation le 13 juil. 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html
11. Cline RJ, Haynes KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ Res.* 2001 Dec 1;16(6):671-92.
12. Radwanick S. The 2008 digital year in review [Internet]. Reston (VA): comScore; 2009 Jan 30 [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : http://www.comscore.com/Press_Events/Presentations_Whitepapers2009/2008_Digital_Year_in_Review
13. Experian Hitwise. Main Data Center: Top 20 sites and engines [Internet]. Costa Mesa (CA): Experian; [consultation le 15 juil. 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.hitwise.com/ca/datacenter/main/dashboard-10557.html>
14. Google Adwords [Internet]. Mountain View (CA): Google; 2010 [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : https://accounts.google.com/ServiceLogin?service=adwords&hl=en_CA<mpl=jfk&continue=https://adwords.google.ca/um/gaiaauth?apt%3DNone%26ltmpl%3Djfk&cd=CA&passive=86400&sacu=1&sarp=1
15. Google Insights for Search [Internet]. Mountain View (CA): Google; 2010 [consultation le 3 août 2012]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://support.google.com/trends/bin/answer.py?hl=en&answer=96693>
16. iProspect Search Engine User Behavior Study [Internet]. Boston (MA): iProspect; 2006 Apr [consultation le 20 juil. 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : http://district4.extension.ifas.ufl.edu/Tech/TechPubs/WhitePaper_2006_SearchEngineUserBehavior.pdf
17. Is the data normalized? [Internet]. Mountain View (CA): Google; [consultation le 8 juin 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.google.com/support/insights/bin/bin/answer.py?answer=87284&hl=en>
18. Norcross JC, Mrykalo MS, Blagys MD. Auld lang Syne: success predictors, change processes, and self-reported outcomes of New Year's resolvers and nonresolvers. *J Clin Psychol.* 2002;58(4):397-405.
19. LA Fitness times email marketing campaign to perfection [Internet]. Brighton (UK): Pure360; [consultation le 3 août 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.pure360.com/customer-success/case-studies/LA-Fitness-case-study>
20. Calendrier des Journées relatives à la santé – 2010 [Internet]. Ottawa (ON) : Santé Canada; [consultation le 3 août 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : <http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/calend/index-fra.php>
21. May 2010: portal: current events [Internet]. Los Angeles (CA): Wikipedia; [consultation le 3 août 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : http://en.wikipedia.org/wiki/May_2010
22. The Biggest Loser [série télévisée aux É.-U.] [Internet]. Los Angeles (CA): Wikipedia; [consultation le 3 août 2011]. Consultable en ligne à partir du lien : [http://en.wikipedia.org/wiki/The_Biggest_Loser_\(U.S._TV_series\)#cite_note-0910season-24](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Biggest_Loser_(U.S._TV_series)#cite_note-0910season-24)
23. Ybarra ML, Suman M. Help seeking behavior and the Internet: a national survey. *Int J Med Inform.* 2006 Jan;75(1):29-41.
24. Richardson CG, Vettese L, Sussman S, Small SP, Selby P. An investigation of smoking cessation video content on YouTube. *Subst Use Misuse* 2011;46(7):893-7.
25. Oenema A, Tan F, Brug J. Short-term efficacy of a web-based computer-tailored nutrition intervention: main effects and mediators. *Ann Behav Med.* 2005 Feb;29(1):54-63.
26. Van den Berg MH, Schoones JW, Vliet Vlieland TP. Internet-based physical activity interventions: a systematic review of the literature. *J Med Internet Res.* 2007 Sep 30;9(3):e26.