

# Forum pancanadien

## Ressources en ligne pour améliorer la prise de décision en matière de santé publique

D. Finkle-Perazzo, M.A. (1); N. Jetha, M.H.P. (en cours) (2)

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

### Introduction

Porte d'entrée virtuelle, le Portail canadien des pratiques exemplaires en matière de promotion de la santé et de prévention des maladies chroniques (« le Portail ») donne accès à des interventions en santé communautaire et en santé de la population qui sont axées sur la prévention des maladies chroniques et la promotion de la santé et qui ont fait l'objet d'une évaluation<sup>1</sup>. Conçu pour aider les praticiens et les décideurs du domaine de la santé publique à trouver des interventions pertinentes qu'ils puissent adapter et reproduire selon leurs besoins, le Portail est un outil très simple d'accès, convivial et dynamique<sup>1</sup>. Il possède une fonction de recherche souple et repose sur une vaste gamme de ressources portant sur les politiques et les pratiques<sup>1</sup>.

Lancé en 2006, le Portail forme le pilier central de l'Initiative canadienne des pratiques exemplaires, qui a été mise sur pied par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) pour améliorer la prise de décisions en matière de politiques et de programmes grâce à un accès aux données probantes les plus valables sur la prévention des maladies chroniques et sur les pratiques en matière de promotion de la santé<sup>1</sup>. Au fil des différentes étapes de son élaboration, il s'est enrichi de nouveaux sujets liés à la santé et de nouveaux outils d'aide à la prise de décision. En février 2011, le Portail fournit ainsi des données sur environ 357 interventions et permet d'accéder à 58 ressources.

Dans cet article, nous aimerions souligner le rôle unique du Portail dans le contexte des ressources en ligne actuellement disponibles. Nous utilisons le concept de « pyramide de la preuve »<sup>2</sup> pour comparer le Portail à une autre ressource, Health-evidence.ca, afin d'illustrer comment les praticiens et les décideurs du domaine de la santé publique peuvent conjuguer les deux afin de prendre de meilleures décisions, qui fassent davantage appel à des données probantes.

### La prise de décisions fondées sur des données probantes dans le secteur de la santé publique au Canada

Une recommandation importante du rapport final du Forum national sur la santé, *La santé au Canada : un héritage à faire fructifier*, a trait à l'élaboration d'un système de soins de santé fondé sur des données probantes, dans le cadre duquel les décisions politiques et cliniques sont éclairées par une recherche de haute qualité<sup>3</sup>. Depuis, des efforts considérables ont été faits pour promouvoir des pratiques fondées sur des données probantes dans le domaine de la santé et pour rassembler des ressources permettant le transfert de connaissances dans les milieux tant cliniques que de promotion de la santé.

Le secteur de la santé publique au Canada demeure malgré tout confronté à des obstacles importants à la prise de décisions fondées sur des données probantes

(PDFDP)<sup>4</sup>. Au nombre de ces obstacles : les limites individuelles (manque de temps, de compétence), les barrières organisationnelles (manque de ressources humaines), l'absence de message clair sur l'importance de la PDFDP, le manque de participation à tous les niveaux de l'organisation; le manque de leadership et de soutien, ainsi que des ressources et des infrastructures inadaptées à la promotion de la PDFDP<sup>4</sup>. De plus, les décideurs ont un besoin constant d'accès à des analyses systématiques pour prendre des décisions pertinentes et applicables au « monde réel » de leur milieu de pratique<sup>5</sup>.

### Amélioration du processus de prise de décisions fondées sur des données probantes

Le processus de la PDFDP consiste à incorporer les meilleures données probantes provenant d'un « corpus de connaissances systématiquement collectées, évaluées et analysées »<sup>6</sup> à un processus en quatre étapes décrit comme suit par Robeson et ses collaborateurs :

- 1) définir clairement la question axée sur la pratique, 2) rechercher des données probantes pertinentes et y accéder,
- 3) évaluer la rigueur méthodologique et choisir les données probantes d'excellente qualité les plus synthétiques et pertinentes pour la question axée sur la pratique puis 4) extraire, interpréter et transposer les connaissances, à la lumière du contexte local et des ressources, en pratiques, programmes et décisions stratégiques<sup>4</sup>.

#### Rattachement des auteurs

1. Wordsmith Writing and Editing Services, Ottawa (Ontario), Canada

2. Agence de la santé publique du Canada – Division des preuves et de l'évaluation des risques, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Nina Jetha, gestionnaire, Initiative canadienne des pratiques exemplaires, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, 7<sup>e</sup> étage, IA 6807B, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-952-7608; courriel : [nina\\_i\\_jetha@phac-aspc.gc.ca](mailto:nina_i_jetha@phac-aspc.gc.ca)

Malgré les obstacles individuels et organisationnels à la promotion et au soutien de la PPDFP<sup>4</sup>, la multiplication récente de ressources en ligne permet aux décideurs d'accéder à un éventail de recherches de grande qualité. Par exemple, l'ASPC a également mis sur pied le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP) qui a pour mandat d'élaborer des lignes directrices sur la pratique clinique afin d'aider les fournisseurs de soins primaires à dispenser les meilleurs soins préventifs possible<sup>7</sup>. Parmi les autres sites canadiens, citons Health-Evidence.ca, financé en partie par l'ASPC, et le site Web Public Health +\* du Centre de collaboration nationale des méthodes et outils<sup>8</sup>. Hors Canada, citons le Guide to Community Preventive Services<sup>†</sup> des Centers for Disease Control and Prevention ainsi que Cancer Control P.L.A.N.E.T.<sup>‡</sup> et The Cochrane Library<sup>§</sup>. Chacun offre différentes catégorisations et divers niveaux de données probantes sur une pratique efficace en santé publique, selon des perspectives variées. Plusieurs sont des bases de données interrogables donnant accès un vaste éventail de données, à condition, bien souvent toutefois, de maîtriser les techniques de recherche. Pour les personnes dont le temps et les compétences en ce domaine sont limitées, ces sites peuvent être intimidants.

DiCenso et ses collaborateurs ont proposé une structure pyramidale de données de recherche prétraitées qui permet de réduire le temps consacré à trouver des données probantes de recherche synthétisées pour guider les politiques et la pratique<sup>2</sup>. Cette structure encourage la recherche de données probantes à partir du sommet de la pyramide. C'est là en effet que se trouvent les données probantes les plus synthétiques, sous leur forme la plus simple. De nombreux utilisateurs amorcent généralement leur recherche en faisant l'inverse, ce qui peut être très usant. Bien souvent, c'est par pur hasard qu'ils parviennent finalement à mettre la main sur des données probantes très synthétisées<sup>4</sup>.

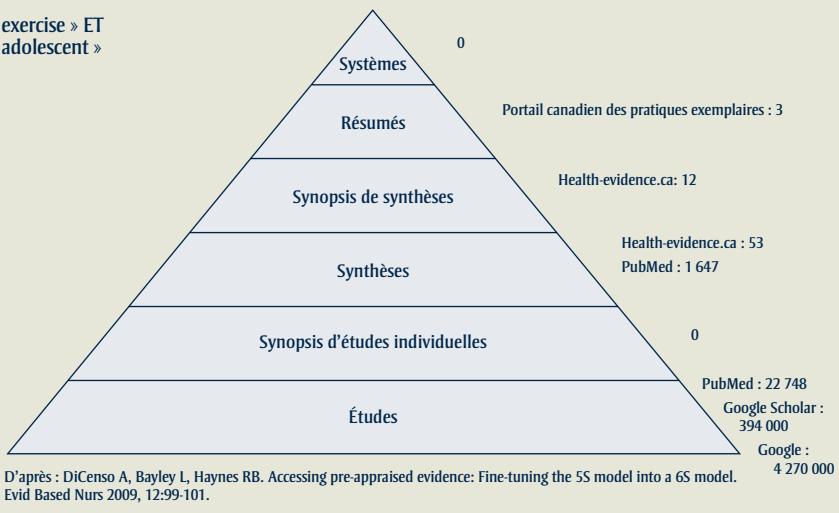
\* [http://www.nccmt.ca/public\\_health\\_plus/all/1/list-fra.html](http://www.nccmt.ca/public_health_plus/all/1/list-fra.html)

† <http://www.thecommunityguide.org/index.html>

‡ <http://cancercontrolplanet.cancer.gov>

§ <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>

**FIGURE 1**  
**Structure pyramidale de données probantes de recherche prétraitées concernant l'exercice et les adolescents (recherche en anglais)**



La figure 1 illustre la pyramide de données probantes élaborée par DiCenso à partir d'un exemple de recherche en anglais portant sur la question de l'exercice et des adolescents.

### Portail canadien des pratiques exemplaires

L'Initiative canadienne des pratiques exemplaires<sup>1</sup> est le fruit de cinq années de travaux financés par Santé Canada et dirigés par Michael Goodstadt et Barbara Kahan à l'Université de Toronto. Leur travail a permis l'élaboration de l'Interactive Domain Model Best Practices<sup>1</sup> et, finalement, du Canadian Best Practice System for Chronic Disease Prevention and Control<sup>9</sup>.

Le Portail canadien des pratiques exemplaires est issu de ces initiatives. Son principal objectif est fort simple : il consiste à aider les décideurs du domaine de la santé publique à prendre les meilleures décisions possible. Le Portail repose sur une approche axée sur la santé de la population, approche qui reconnaît que la santé est une capacité ou une ressource plutôt qu'un état : cette définition rend davantage compte de l'idée d'être apte à poursuivre un objectif, à acquérir des compétences et des connaissances, et à s'épanouir.

¶ <http://www.idmbestpractices.ca/idm.php>

Cette vision élargie de la santé reconnaît également l'existence de facteurs sociaux, économiques et environnementaux contribuant à la santé. La définition la plus pertinente du concept de santé est la « capacité d'une personne à s'adapter aux difficultés et aux changements inhérents à sa vie, à les surmonter et à les maîtriser »<sup>10</sup>.

Au fil des ans, le Portail n'a cessé de croître pour intégrer les thèmes les plus récents touchant la santé publique ainsi que de nouveaux outils d'aide à la prise de décision. Sa fonction de recherche est destinée à aider les décideurs du domaine de la santé publique à cibler des interventions répondant à leurs besoins.

### Principales caractéristiques du Portail canadien des pratiques exemplaires

Le Portail comporte une base de données interrogable sur les interventions dans les secteurs communautaires et de la santé publique susceptibles d'être reproduites et adaptées en vue de leur utilisation dans des domaines similaires. Cet outil peut représenter un gain de temps considérable au moment d'élaborer et d'évaluer des programmes et des politiques. Permettant un point d'accès unique aux pratiques exemplaires fondées sur des données probantes, le Portail facilite la planification dans le domaine de la santé publique et accroît son efficacité. Les interventions sont classées en fonction de différentes

catégories : maladies chroniques, promotion de la santé, comportements à risque, stratégies, types de population, déterminants de la santé, pays d'origine et langue. Les recherches peuvent combiner ces catégories et être approfondies en fonction du cadre de pratique ou grâce à des mots-clés. L'information sur les interventions est bien structurée et facile à utiliser. Lorsque deux interventions ou plus sont envisageables, les définitions sont présentées de manière hiérarchique<sup>11</sup> pour aider l'utilisateur à évaluer les données probantes en recherche qualitative comme quantitative.

Les interventions intégrées à la base de données du Portail ont toutes été systématiquement et rigoureusement contrôlées et ont dû répondre à un ensemble de critères de sélection en six étapes :

1. Recherche dans le corpus scientifique et les collections par thèmes prioritaires;
2. Appréciation de la qualité de l'évaluation ou de la conception de l'étude;
3. Recherche de renseignements additionnels sur des interventions individuelles ciblées;
4. Évaluation par des experts en utilisant des critères d'inclusion;
5. Établissement de l'ordre de priorité des interventions retenues pour l'annotation;
6. Sélection des ressources.

Ce processus de vérification garantit que le contenu du Portail est constitué de pratiques exemplaires (appuyées par des évaluations systématiques et des modèles expérimentaux) et de pratiques prometteuses (appuyées par des modèles quasi expérimentaux ou des études d'observation). Il importe toutefois de noter que la qualité scientifique des données probantes du Portail varie en raison des méthodes d'évaluation spécifiques aux interventions<sup>12</sup>. (D'autres renseignements sur le processus de sélection et d'évaluation sont disponibles ailleurs<sup>13</sup>.)

Le Portail renferme également un ensemble de ressources destinées à aider les

praticiens à atteindre leurs objectifs de planification en santé publique, de prévention des maladies chroniques et de promotion de la santé. Ces ressources – sites Web, documents, évaluations systématiques, bases de données, manuels et didacticiels en ligne – ont été sélectionnées en fonction de l'aide qu'elles peuvent apporter aux utilisateurs du Portail appelés à prendre des décisions fondées sur des données probantes. Elles sont structurées en fonction des sept étapes de la santé publique fondée sur des données probantes du Centre de collaboration nationale des méthodes et outils<sup>14</sup>.

## Health-evidence.ca

Le projet Health-evidence.ca a été créé par Maureen Dobbins à l'Université McMaster pour favoriser la collaboration entre les milieux de la recherche, de la pratique et de la prise de décision. Cet objectif initial a évolué au fil des ans et consiste aujourd'hui à faciliter l'adoption et la mise en œuvre de politiques, de programmes et d'interventions efficaces aux échelles locale et régionale de la prise de décision en santé publique pour l'ensemble du Canada<sup>15</sup>.

Quoique le projet ne reçoive aucun financement permanent, l'accès à Health-evidence.ca est gratuit, grâce à l'aide financière d'une variété d'organismes<sup>15</sup>. Il met à la disposition des utilisateurs un registre en ligne interrogable d'évaluations systématiques de l'efficacité d'interventions dans les domaines de la santé publique et de la promotion de la santé. Ce registre fait partie d'un site beaucoup plus vaste et complet de transfert et d'échange de connaissances destiné à aider les utilisateurs à accéder à des données probantes et à les interpréter. Sont ainsi mis en relation les utilisateurs de l'ensemble du Canada (et de l'étranger) qui œuvrent dans des domaines similaires ou dont les intérêts sont similaires<sup>15</sup>.

### Principales caractéristiques de Health-evidence.ca

Les utilisateurs de Health-evidence.ca peuvent gérer l'information qu'ils reçoivent et l'adapter à leurs domaines d'intérêt. La convivialité est accentuée par le fait que le registre interrogable reconnaît les termes

et les catégories de la santé publique et de la promotion de la santé couramment utilisés (enjeu de l'intervention, stratégie d'intervention, lieu d'intervention, population cible, etc.)<sup>15</sup>.

Les évaluations fournies par Health-evidence.ca ont fait l'objet d'un processus rigoureux intégrant un examen de la qualité méthodologique et une note donnée par deux évaluateurs indépendants. Les utilisateurs ont la possibilité de trier les résultats de leurs recherches en fonction du niveau de qualité (élevée, moyenne, faible) de l'évaluation. Des liens directs ont été prévus pour recueillir les commentaires des utilisateurs sur la façon d'améliorer le site<sup>15</sup>.

### *En quoi le Portail se distingue-t-il de Health-evidence.ca?*

La différence essentielle entre le Portail et Health-evidence.ca réside dans le fait que le premier fournit davantage d'information sur les interventions et les ressources actuelles, alors que le second se concentre sur l'efficacité des interventions et présente une information préalablement évaluée et synthétisée de manière systématique.

La pyramide des données probantes de DiCenso répartit les ressources en six niveaux. En général, les ressources fournies par le Portail appartiennent à la catégorie des « synthèses » ou des « études »<sup>2</sup> (figure 1). Dans le cas de Health-evidence.ca, les ressources peuvent être classées dans la catégorie « synthèses », qui combine (grâce à des méthodes explicites et rigoureuses) les résultats d'une multitude d'études individuelles pour ultimement fournir un seul ensemble de résultats, et elles intègrent quelques « synopsis de synthèses »<sup>2</sup>.

Les ressources du Portail sont présélectionnées pour répondre à certains critères d'inclusion, tandis que celles de Health-evidence.ca sont à la fois présélectionnées et pré-évaluées (filtrées pour ne conserver que les études de qualité supérieure). Les deux sources sont mises à jour régulièrement, de sorte que les données probantes restent actuelles.

Les services et l'information offerts par Health-evidence.ca recoupent ceux du

Portail dans la mesure où ils sont tous deux centrés sur la promotion de la santé. Cela dit, Health-evidence.ca aborde un ensemble plus vaste de questions de santé publique, intégrant par exemple l'immunisation et la préparation aux situations d'urgence<sup>16</sup>.

## Utilisation optimale par les décideurs du Portail et d'autres ressources en ligne comme Health-evidence.ca

Le partenariat avec Health-evidence.ca permet désormais d'appuyer les recherches du Portail par des évaluations systématiques publiées, et qui fournissent une appréciation de l'efficacité des interventions en santé publique. Ces évaluations systématiques font la synthèse de la recherche existante pour une intervention donnée et, comparativement aux études individuelles, elles permettent de mieux comprendre ce qui fait l'efficacité de cette intervention.

Imaginons un planificateur de la santé publique très occupé auquel on confie la tâche de concevoir un programme d'exercice destiné aux adolescents. Dans un premier temps, il va faire des recherches sur d'autres programmes pertinents qu'il adaptera éventuellement, ce qui lui permettra de gagner du temps et d'épargner des ressources précieuses. La plupart des planificateurs auront probablement le réflexe de chercher de l'information en lançant une recherche sur le Web. Une recherche sur les termes « exercise » et « adolescent » généreraient en anglais quelque 4 270 000 résultats avec le moteur de recherche de Google, 394 000 avec celui de Google Scholar et 22 748 si la recherche est lancée dans la base de données de PubMed. Il y a fort à parier que le dépouillement d'une telle quantité de renseignements soit exténuant et extrêmement décourageant.

En revanche, en utilisant Health-evidence.ca comme point de départ et en lançant une recherche sur les mêmes termes (« exercise » et « adolescent ») en anglais, on obtient 102 articles, qui peuvent être triés selon leur date de publication ou la robustesse des données probantes. Si la recherche est lancée sur le Portail, on

**FIGURE 2**  
**Résultats d'une recherche en anglais sur les programmes d'exercice destinés aux adolescents, Portail canadien des pratiques exemplaires**

Titre	Composantes de l'intervention	Méthodes/Modèle expérimental de l'étude
Jump Into Action		Quantitative
The Fourth R: Skills for Youth relationships		Quantitative
Youth Fit for Life (RTIPS)		Quantitative

obtient une liste de 3 programmes et interventions liés à cette question (figure 2).

Supposons que le planificateur décide d'examiner la ressource « Jump into Action ». Un simple clic sur le titre de l'intervention ouvre une page où se trouvent une description du programme, un lien vers le site d'intervention, d'autres liens Internet et des précisions comme le pays d'origine, le modèle expérimental, la langue et le document original. Au terme de ce processus, le planificateur trouve facilement 15 ressources de qualité supérieure et susceptibles de lui permettre une intervention mieux ciblée et de meilleure qualité.

## Conclusion

De nombreux facteurs contextuels importants doivent être pris en considération au moment de planifier des programmes de promotion de la santé et de prévention des maladies chroniques, comme l'ampleur de la recherche dans le domaine, l'applicabilité des données probantes à des contextes variés, les facteurs politiques et économiques et la faisabilité d'ensemble de l'intervention<sup>11</sup>. Mais, avant toute chose, les praticiens de première ligne et les décideurs qui œuvrent dans le domaine de la santé publique ont besoin d'un accès efficace et facile à une information de bonne qualité, qui leur permette de prendre des décisions éclairées et de meilleure qualité à propos des services et des programmes qu'ils offrent.

Même si les planificateurs reconnaissent l'importance des données probantes, beaucoup se sentent paralysés devant le processus d'analyse et d'évaluation des données probantes nécessaire pour garantir que les programmes qu'ils étudient sont efficaces.

Les planificateurs canadiens ont la chance de pouvoir utiliser diverses ressources pour accéder à des évaluations et des interventions liées au domaine de la santé publique. En utilisant la structure hiérarchisée de la pyramide des données probantes, les planificateurs peuvent accéder rapidement aux données probantes d'excellente qualité essentielles à la mise sur pied de programmes de qualité.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Donna Ciliska, professeure à l'Université McMaster et directrice scientifique du Centre de collaboration nationale des méthodes et outils, de ses précieux conseils.

## Références

1. À propos du Portail canadien des pratiques exemplaires [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/about/portal-fra.html>
2. DiCenso A, Bayley L, Haynes RB. Accessing pre-appraised evidence: Fine-tuning the 5S model into a 6S model. Evid Based Nurs. 2009;12:99-101.
3. Forum national sur la santé. La santé au Canada : un héritage à faire fructifier. Volume 1 - Rapport final du Forum national sur la santé [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada, 1997 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/pubs/renewal-renouv/1997-nfoh-fnss-v1/index-fra.php>

4. Robeson P, Dobbins M, DeCorby K, Tirilis D. Facilitating access to pre-processed research evidence in public health [Internet]. *BMC Public Health*. 2010 [consultation le 26 avril 2011];10:95. PDF téléchargeable à partir du lien : <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-10-95.pdf>
5. Dobbins M, Jack S, Thomas H, Kothari A. Public health decision-makers' informational needs and preferences for receiving research evidence [Internet]. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2007 [consultation le 26 avril 2011];4(3):156-163. PDF téléchargeable à partir du lien : [http://health-evidence.ca/downloads/Dobbins2007Public\\_Health\\_Decision-Makers\\_Informational\\_Needs.pdf](http://health-evidence.ca/downloads/Dobbins2007Public_Health_Decision-Makers_Informational_Needs.pdf)
6. Brownson RC, Fielding JE, Maylahn CM. Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. *Annu Rev Public Health*. 2009;30:175-201.
7. Canadian Task Force on Preventive Health Care [Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs] [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2011 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://www.canadiantaskforce.ca/index.html>
8. Centre de collaboration nationale des méthodes et outils. Accueil [Internet]. Hamilton (Ont.) : CCNMO; 2009 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://www.nccmt.ca/index-fra.html>
9. Agence de la santé publique du Canada. [Chap.] V - Enjeux définitionnels dans les évaluations des répercussions sociales et de santé sur la santé de la population. In *La santé de la population canadienne : Document de travail* [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2001 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : [http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/docs/social-sociale/sociale\\_v-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/docs/social-sociale/sociale_v-fra.php)
10. Frankish CJ, Green LW, Ratner PA, Chomik T, Larsen C. *Health impact assessment as a tool for population health promotion and public policy: a report*. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 1996.
11. Jackson SF, Fazal N, Giesbrecht N. La hiérarchie des preuves : Quelle intervention présente les preuves d'efficacité les plus solides? [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2008 [consultation le 26 avril 2011]. PDF (159 Ko) téléchargeable à partir du lien : [http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/pubs/hierarchy\\_of\\_evidence\\_fr.pdf](http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/pubs/hierarchy_of_evidence_fr.pdf)
12. Dubois N, Jetha N, Robinson K, Szuto I, Wan G, Wilkerson T. Initiative canadienne des pratiques exemplaires (ICPE) : Contexte et méthodologie [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; août 2008 [consultation le 26 avril 2011]. PDF (86 Ko) téléchargeable à partir du lien : [http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/pubs/CBPI-methodology\\_fr.pdf](http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/pubs/CBPI-methodology_fr.pdf)
13. Comprendre notre façon de choisir les interventions - Critères de sélection pour l'analyse du contenu potentiel du Portail des pratiques exemplaires [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://cbpp-pepe.phac-aspc.gc.ca/selection-fra.html>
14. Centre de collaboration nationale des méthodes et outils. La santé publique fondée sur les données probantes [Internet]. Hamilton (Ont.) : CCNMO; 2009 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://www.nccmt.ca/eiph/index-fra.html>
15. Health-evidence.ca. À propos de nous [Internet], Hamilton (Ont.) : McMaster University; c2003 [consultation le 26 avril 2011]. Consultable en ligne à la page : <http://www.doneesprobantes-sante.ca/html/AboutUsFR>
16. Dagofer D. The value-added investment of the Canadian Best Practices Portal to the Public Health Agency of Canada. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2008.