

Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans)

Mark S. Tremblay, Allana G. LeBlanc, Valerie Carson, Louise Choquette, Sarah Connor Gorber, Carrie Dillman, Mary Duggan, Mary Jane Gordon, Audrey Hicks, Ian Janssen, Michelle E. Kho, Amy E. Latimer-Cheung, Claire LeBlanc, Kelly Murumets, Anthony D. Okely, John J. Reilly, Jodie A. Stearns, Brian W. Timmons et John C. Spence

Résumé : La Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE) en collaboration avec plusieurs partenaires, intervenants concernés et chercheurs a élaboré les premières directives canadiennes en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants âgés de 0 à 4 ans. Ces directives nationales répondent à une demande des praticiens en santé, des personnes qui prennent soin des enfants et en condition physique désireux d'avoir des directives au sujet du comportement sédentaire durant la petite enfance. L'élaboration des directives a respecté la *Grille II d'évaluation de la qualité des recommandations pour la pratique clinique* (AGREE). Les recommandations présentées dans cet article sont basées sur les données probantes d'une analyse documentaire systématique portant sur les relations entre le comportement sédentaire (surtout le temps passé devant un écran) et des indicateurs de santé (poids santé, santé des os et du squelette, développement des habiletés motrices, santé psychosociale, développement cognitif et facteurs de risque de maladie cardiométabolique) chez les nourrissons (âgés de <1 an), les tout-petits (âgés de 1–2 ans) et les enfants d'âge préscolaire (âgés de 3–4 ans). La qualité des données issues de l'analyse documentaire a été évaluée au moyen de la méthodologie GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Les nouvelles directives sont composées d'un préambule situant le contexte et de directives spécifiques. Les directives finales ont bénéficié des fruits d'une vaste consultation en ligne auprès de plus de 900 intervenants concernés, d'utilisateurs finaux et de sources de premier plan, sur la scène nationale et internationale. La directive finale énonce ce qui suit : « Pour favoriser une croissance et un développement sains, les personnes qui prennent soin des enfants devraient minimiser le temps que les nourrissons (âgés de <1 an), les tout-petits (âgés de 1–2 ans) et les enfants d'âge préscolaire (âgés de 3–4 ans) consacrent à des activités sédentaires pendant les heures d'éveil. Les enfants ne devraient pas être immobilisés ou assis (p. ex., dans une poussette ou une chaise) pendant plus d'une heure à la fois. Chez les enfants de moins de 2 ans, l'exposition à des écrans (télévision, ordinateur, jeux vidéo) n'est pas recommandée. Chez les enfants de 2 à 4 ans, le temps passé devant un écran devrait être limité à moins d'une heure par jour; passer moins de temps devant un écran est encore mieux.

Reçu le 6 février 2012. Acceptée le 7 février 2012. Publié au www.nrcresearchpress.com/apnm, le 27 mars 2012.

M.S. Tremblay. Groupe de recherche sur les saines habitudes de vie et l'obésité, Institut de recherche du CHEO, Université d'Ottawa, 401, rue Smyth, Ottawa, ON K1H 8L1, Canada; Département de pédiatrie, Université d'Ottawa, 401, rue Smyth, Ottawa, ON K1H 8L1, Canada.

A.G. LeBlanc. Groupe de recherche sur les saines habitudes de vie et l'obésité, Institut de recherche du CHEO, Université d'Ottawa, 401, rue Smyth, Ottawa, ON K1H 8L1, Canada.

V. Carson et A.E. Latimer-Cheung. School of Kinesiology and Health Studies, Université Queen's, Kingston, ON K7L 3N6, Canada.

L. Choquette. Centre de ressources Meilleur départ, Nexus Santé, 180, rue Dundas Ouest, bureau 301, Toronto, ON M5G 1Z8, Canada.

S. Connor Gorber. Agence de santé publique du Canada, Ottawa, ON K1A 0K9, Canada.

C. Dillman et A. Hicks. Department of Kinesiology, Université McMaster, Hamilton, ON L8S 4K1, Canada.

M. Duggan. Société canadienne de physiologie de l'exercice, 18, rue Louisa, bureau 370, Ottawa, ON K1R 6Y6, Canada.

M.J. Gordon. KFL&A Public Health, 221, av. Portsmouth, Kingston, ON K7M 1V5, Canada.

I. Janssen. School of Kinesiology and Health Studies and Department of Community Health and Epidemiology, Université Queen's, Kingston, ON K7L 3N6, Canada.

M.E. Kho. Department of Physical Medicine & Rehabilitation, Johns Hopkins University, Baltimore, MD 21287, USA.

C. LeBlanc. L'Hôpital de Montréal pour enfants, 2300, rue Tupper, Montréal, QC H3H 1P3, Canada.

K. Murumets. ParticipACTION, 2, rue Bloor Est, bureau 1804, Toronto, ON M4W 1A8, Canada.

A.D. Okely. Faculty of Education, University of Wollongong, Wollongong, NSW 2522, Australia.

J.J. Reilly. Physical Activity for Health Group, School of Psychological Sciences and Health, University of Strathclyde, Jordanhill Campus, Glasgow, G13 1PP Scotland.

J.A. Stearns et J.C. Spence. Faculty of Physical Education and Recreation, Université de l'Alberta, Edmonton, AB T6G 2H9, Canada.

B.W. Timmons. Child Health & Exercise Medicine Program, Department of Pediatrics, McMaster University, 1280 Main Street West, Hamilton, ON L8S 4K1, Canada.

Auteur correspondant: Mark S. Tremblay (Courriel: mtremblay@cheo.on.ca).

Mots-clés : comportement sédentaire, recommandations, nourrissons, tout-petits, enfants d'âge préscolaire.

Abstract: The Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP), with assistance from multiple partners, stakeholders, and researchers, developed the first Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for the Early Years (aged 0–4 years). These national guidelines are in response to a call from health and health care professionals, child care providers, and fitness practitioners for guidance on sedentary behaviour in the early years. The guideline development process followed the Appraisal of Guidelines for Research Evaluation (AGREE) II framework. The recommendations are informed by evidence from a systematic review that examined the relationships between sedentary behaviour (predominantly screen time) and health indicators (healthy body weight, bone and skeletal health, motor skill development, psychosocial health, cognitive development, and cardio-metabolic disease risk factors) for three age groups (infants aged <1 year; toddlers aged 1–2 years; preschoolers aged 3–4 years). Evidence from the review was assessed using the Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) system. The new guidelines include a preamble to provide context, followed by the specific recommendations. The final guidelines benefitted from extensive on-line consultations with input from >900 domestic and international stakeholders, end-users, and key informants. The final guidelines state: for healthy growth and development, caregivers should minimize the time infants (aged <1 year), toddlers (aged 1–2 years), and preschoolers (aged 3–4 years) spend being sedentary during waking hours. This includes prolonged sitting or being restrained (e.g., stroller, high chair) for more than 1 h at a time. For those under 2 years, screen time (e.g., TV, computer, electronic games) is not recommended. For children 2–4 years, screen time should be limited to under 1 h per day; less is better.

Key words: sedentary behaviour, recommendations, infants, toddlers, preschoolers.

Introduction et contexte

Le peu d'activité physique pratiquée dans l'enfance (Colley et al. 2011), la piètre condition physique (Tremblay et al. 2010b) de pair avec des périodes prolongées de sédentarité (Colley et al. 2011) et l'obésité (Shields 2006; Tremblay et Willms 2000; Tremblay et al. 2002) représentent un enjeu sur le plan de la santé publique, car la vie et le bien-être des enfants au cours des années à venir sont à risque (Reilly et Kelly 2011). Le comportement sédentaire, indépendamment du manque d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse, est admis comme un important facteur du développement prématuré de maladies non transmissibles (Tremblay et al. 2010c; United Nations General Assembly 2011). Le comportement sédentaire fait référence à tout comportement en période d'éveil caractérisé par une dépense d'énergie $\leq 1,5$ METs, en position assise ou couchée (p. ex., rester assis, regarder la télévision, se déplacer au moyen d'un véhicule motorisé) (Sedentary Behaviour Research Network 2012; Tremblay et al. 2010c). D'après des études effectuées au Canada, les enfants d'âge scolaire consacrent en moyenne 8,6 h soit les deux tiers de leur temps d'éveil, à des activités sédentaires (Colley et al. 2011) dont la moitié devant un écran (p. ex., télévision, ordinateur) (Mark et al. 2006). Ces comportements sédentaires, notamment ceux devant un écran, sont associés chez les enfants d'âge scolaire, études à l'appui, à la diminution de la condition physique, de l'estime de soi, du comportement social positif et de la réussite scolaire (Tremblay et al. 2011c).

À ce jour, peu d'études se sont penchées sur le comportement sédentaire dans la petite enfance (définie dans cette étude comme étant les enfants âgés de 0 à 4 ans, soit de la naissance à 4,99 ans). Néanmoins, selon de plus en plus d'études, les comportements sédentaires constituent la majeure partie du temps d'éveil dans la petite enfance, soit approximativement 80 % (Reilly et al. 2004; Vale et al. 2010). De plus, environ 90 % des enfants de moins de 2 ans sont exposés à des activités devant un écran (Zimmerman et al. 2007). Ces observations soulèvent un questionnement accru au sujet

des conséquences potentielles du comportement sédentaire excessif sur le plan de la santé dans la petite enfance. Compte tenu de l'importance de cette période dans la croissance et le développement, il est probable que comparativement à des enfants d'âge scolaire, les enfants plus jeunes qui consacrent trop de temps à des activités sédentaires courent un risque supplémentaire sur le plan de la santé tels des troubles de l'attention et du développement cognitif (Christakis 2009; Lillard et Peterson 2011). En outre, ces habitudes sédentaires acquises pendant la petite enfance pourraient se maintenir (Janz et al. 2005), d'où des problèmes de santé à l'âge adulte (Hancox et al. 2004). Par conséquent, faire la promotion d'un juste comportement sédentaire à bas âge pourrait avoir un impact positif sur la santé immédiate et à long terme.

Exception faite d'une prise de position de la Société canadienne de pédiatrie au sujet de l'utilisation des appareils technologiques par les enfants et les jeunes (Ford-Jones et Nieman 2003), il n'y avait pas jusqu'à récemment au Canada de directives spécifiques en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants. En février 2011, la Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE) a publié les premières directives en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants âgés de 5 à 11 ans et des jeunes âgés de 12 à 17 ans pour établir des cibles sur le plan de la surveillance, procurer des conseils aux professionnels de la santé publique et des soins de santé et motiver les Canadiennes et les Canadiens à diminuer leurs comportements sédentaires (Tremblay et al. 2011b). Ces directives reconnaissent l'importance des effets négatifs des comportements sédentaires sur la santé, et ce, indépendamment de la pratique de l'activité physique. Le besoin de directives analogues pour la petite enfance est devenu manifeste au cours du processus de consultation de la SCPE (CSEP 2011) et de l'Agence de santé publique du Canada lors de l'élaboration des directives à l'intention des enfants et des jeunes d'âge scolaire. La publication récente de directives en matière d'activité physique pour la petite enfance en Australie (Australian Government 2010) et au Royaume-Uni (Start Active Stay Active 2011)

qui incluaient des recommandations au sujet des comportements sédentaires, nous a procuré des données supplémentaires pour combler la lacune présente au Canada en matière de directives et pour répondre au besoin formulé clairement par les professionnels de la santé et les personnes qui prennent soin des enfants.

Cet article présente les grandes lignes du processus et les résultats de l'élaboration des premières Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans) et qui ont été publiées par la SCPE au mois de mars 2012. Ces nouvelles directives résultent d'un processus rigoureux et transparent et les recommandations sont basées sur une analyse documentaire systématique des données probantes, un consensus d'experts et l'avis d'intervenants concernés par ce projet. Le rapport détaillé présentant en entier la méthodologie d'élaboration des directives et autres documents annexes est disponible sur le site Internet de la SCPE à l'adresse suivante : <http://www.csep.ca/Francais/view.asp?x=804>. Cet article se propose de présenter un abrégé de ce processus de même que les directives elles-mêmes.

Méthodologie

L'élaboration entière des directives a été conforme au cadre de travail expliqué en détail par Tremblay et Haskell (2012). En bref, le processus d'élaboration des directives comprend 15 stades : constituer une équipe-pilote, instaurer des procédures d'évaluation du processus, former un comité de recherche et d'élaboration des directives, harmoniser les directives aux niveaux interjuridictionnel et international, réaliser une analyse documentaire systématique, interpréter les résultats, identifier les problématiques de recherche, impliquer les parties concernées et arriver à un consensus, élaborer une stratégie de transfert du savoir (incluant la traduction, la formulation du message, la stratégie de communication et de diffusion), évaluer et planifier la révision et la mise à jour.

La figure 1 présente sommairement l'ensemble des événements qui ont mené à l'élaboration des premières directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (âgés de 0 à 4 ans). Pour plus d'information sur les événements et les processus de 2006 à 2010, veuillez consulter les articles suivants : Tremblay et al. 2007a, 2007b, 2010a, 2011b; CSEP 2009. Après la publication des directives en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants d'âge scolaire et des jeunes (Tremblay et al. 2011b), la SCPE s'est donné comme mandat prioritaire d'élaborer des directives pour la petite enfance. La SCPE et le groupe de recherche HALO (Healthy Active Living and Obesity) du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario en collaboration avec ParticipACTION ont pris le leadership et financé le projet.

Pour procurer un éclairage au projet, on s'est servi de la *Grille II d'évaluation de la qualité des recommandations pour la pratique clinique* (AGREE) (Brouwers et al. 2010a, 2010b, 2010c), un outil reconnu internationalement dans l'élaboration de directives qui permet de guider et d'évaluer la rigueur scientifique et la transparence tout au long du processus. Deux consultants en méthodologie de la recherche (SCG, MEK) ont été embauchés pour informer l'équipe-pilote des

meilleures pratiques pour l'élaboration des directives et pour la réalisation de l'analyse documentaire.

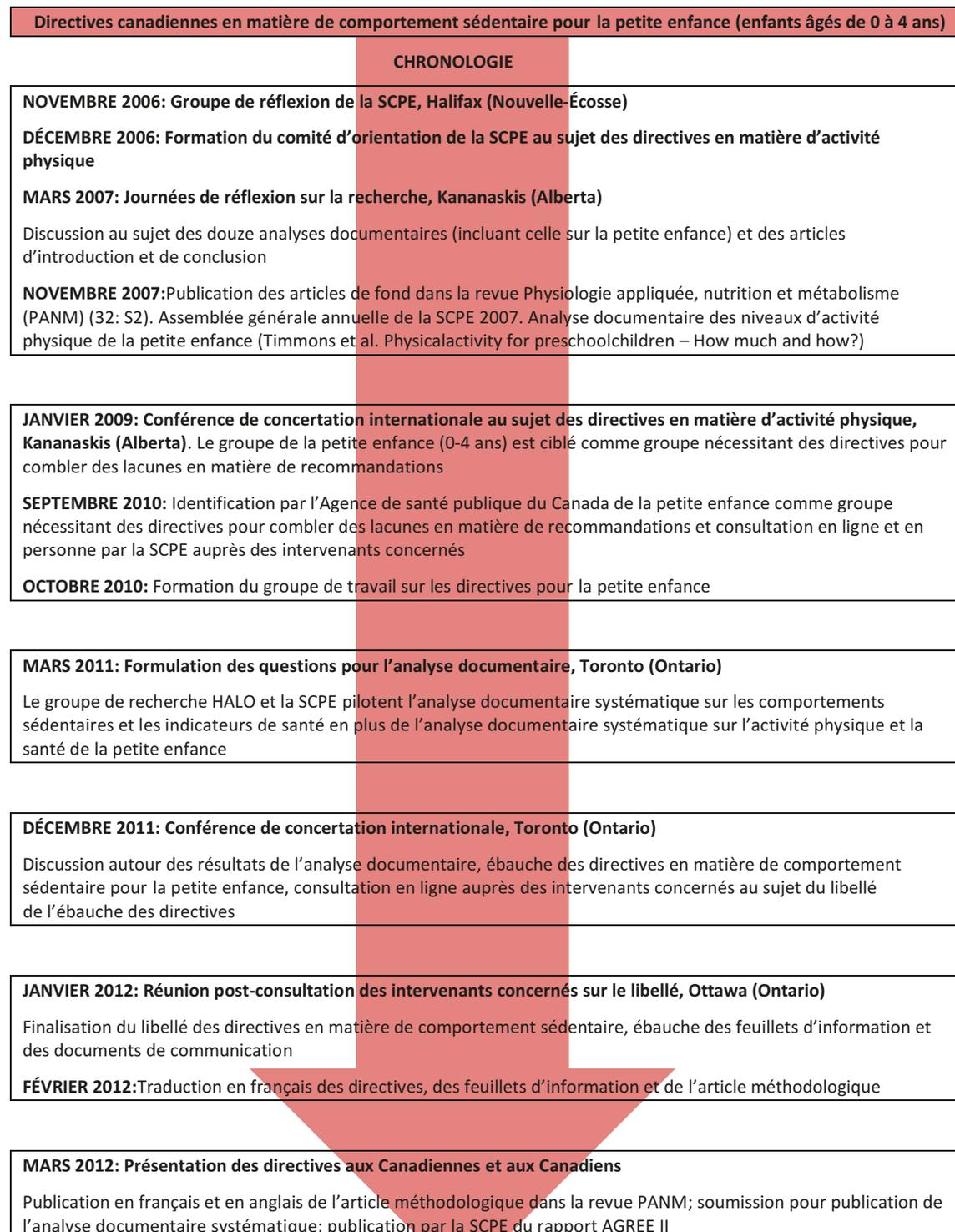
Un comité de recherche et d'élaboration des directives, constitué des auteurs de la présente étude, avait les ressources humaines et l'expertise pour mener à bien les tâches nécessaires à l'élaboration des directives. Ce comité a contribué par son savoir et ses conseils à la réalisation de l'analyse documentaire systématique, à l'interprétation des résultats, à l'harmonisation des directives aux niveaux interjuridictionnel et international (qui incluent des énoncés au sujet du comportement sédentaire dans les directives en matière d'activité physique) et à l'identification des problématiques de recherche.

L'analyse documentaire systématique avait pour but de relever et d'évaluer toutes les données probantes portant sur la relation entre le comportement sédentaire et les indicateurs de santé au cours de la petite enfance afin de servir à l'élaboration des directives en matière de santé publique. La question de recherche était la suivante : « quelles sont les caractéristiques mesurables [fréquence, interruption (pauses brèves), durée, type] du comportement sédentaire par des méthodes directes et indirectes et pouvant être associées à l'amélioration des indicateurs de la santé de la petite enfance ? ». Par l'analyse documentaire systématique, on a identifié et compilé les meilleures données probantes disponibles au sujet du niveau de comportement sédentaire pouvant être associé à une croissance et un développement malsains (p. ex., poids santé, santé des os et du squelette, développement des habiletés motrices, santé psychosociale, développement cognitif et facteurs de risque de maladie cardiometabolique) chez des nourrissons (<1 an), des tout-petits (1–2 ans) et des enfants d'âge préscolaire (3–4 ans). On a aussi inclus les études qui combinaient des mesures sur le comportement sédentaire et les indicateurs pertinents de santé durant la petite enfance et plus tard dans la vie. La qualité des données probantes dans l'analyse documentaire a été évaluée au moyen de la méthodologie GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*) (Balslem et al. 2011; Guyatt et al. 2008) et les données ont été inscrites au registre prospectif international des analyses documentaires systématiques PROSPERO (numéro d'enregistrement : CRD42011001280). Les études pertinentes ont été identifiées dans des bases de données en ligne (Ovid MEDLINE, Ovid EMBASE, Ovid psycINFO, EBSCO SPORTDiscus et Cochrane Central Database), des bibliothèques personnelles et des documents gouvernementaux. Seules les études de haute qualité (expérimentale, cas-témoin, cohorte prospective) ont été incluses dans l'analyse documentaire. Nous avons priorisé les indicateurs de santé les plus pertinents par groupe d'âge (tableau 1). Pour plus d'information sur l'analyse documentaire systématique, veuillez consulter LeBlanc et al., sous presse.

Réunion de concertation

En décembre 2011, le comité de recherche et d'élaboration des directives s'est réuni durant 1,5 jour pour analyser les données probantes disponibles et ébaucher les recommandations. Ces recommandations étaient basées sur les données probantes présentées dans l'analyse documentaire systématique décrite précédemment. Les participants ont aussi reçu des renseignements généraux et notamment des documents utiles comme les directives du Royaume-Uni et de l'Australie, les précédents documents sur les directives canadiennes en

Fig. 1. Aperçu chronologique des événements principaux dans l'élaboration des Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans).



matière de comportement sédentaire et des explications concernant les outils méthodologiques GRADE et AGREE II. La réunion de concertation a permis d'en arriver à un préambule pour expliquer les directives et à l'ébauche des directives. Ces ébauches de directives ont été acheminées pour commentaires et suggestions à des intervenants concernés.

Participation des intervenants concernés

Tout au long du processus d'élaboration des directives, un bon nombre d'intervenants concernés se sont mis à la tâche : des scientifiques, des élaborateurs de lignes directrices et des utilisateurs potentiels du guide. Les scientifiques ont travaillé à la formulation des questions de recherche, à la finalisation

Tableau 1. Classement a priori des indicateurs de santé par tranche d'âge tel qu'établi par consensus au sein du comité de recherche et d'élaboration des directives.

Indicateurs de santé	Nourrisson (<1 an)	Tout-petit (1–2 ans)	Précolaire (3–4 ans)
Adiposité (p. ex., surpoids, obésité, IMC)	Critique	Critique	Critique
Os (p. ex., santé des os et du squelette)	Sans importance	Sans importance	Critique
Développement moteur (p. ex., mouvements globaux, locomotion/contrôle d'un objet)	Critique	Critique	Critique
Santé psychosociale (p. ex., autoefficacité, estime de soi, comportement social positif, tempérament, agression, fonctionnement social)	Sans importance	Critique	Critique
Développement cognitif (p. ex., développement langagier, attention)	Important	Important	Critique
Santé cardiométabolique (p. ex., pression sanguine, insulino-résistance, lipides sanguins)	Sans importance	Sans importance	Important
Risques (blessure)	S.O.	S.O.	S.O.

Note : Le comité de recherche et d'élaboration des directives a classé les résultats en fonction du degré d'importance de l'indicateur de santé : critique, important mais non critique ou sans importance. Au moment de la recherche des données probantes et de leur bilan, le comité a mis l'accent sur les indicateurs dits importants et critiques. Le classement a été fait au moyen de l'outil GRADE (Guyatt et al. 2011).

de l'analyse documentaire systématique, à l'interprétation des données probantes et à la rédaction de l'ébauche des directives; ils ont aussi participé à la consultation et à la rédaction de cet article. Le comité de recherche et d'élaboration des directives comprenait aussi des représentants impliqués dans l'élaboration des directives en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance en Australie (ADO) et au Royaume-Uni (JJR), des professionnels de la santé et des utilisateurs finaux de ces directives. À la lumière des données probantes présentées dans l'analyse documentaire et des documents de préparation des directives rédigés à l'occasion de la réunion de concertation de décembre 2011, la SCPE a aussi recueilli les suggestions et les commentaires provenant des intervenants intéressés par le comportement sédentaire et la promotion de la santé de la petite enfance, dont des experts de contenu nationaux et internationaux, des professionnels de la santé publique et des soins de santé, des délégués des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, des enseignants, des fournisseurs de soins et des parents. On a aussi demandé à ces intervenants de partager l'enquête de la SCPE avec leurs pairs et leurs collègues afin d'élargir la consultation de base.

La consultation s'est terminée par une série de questions posées en ligne sur une période de 10 jours en décembre 2011. Le questionnaire placé en ligne par la SCPE comportait 12 questions sur le libellé et l'approbation des directives suggérées en matière de comportement sédentaire et sur le préambule. On a aussi sollicité des commentaires écrits de la part des répondants en leur promettant un exemplaire des directives mises à jour, une fois la consultation terminée. À la fin de décembre 2011, le comité de recherche et d'élaboration des directives s'est réuni à nouveau pour discuter des préoccupations et analyser les commentaires soulevés lors de la consultation des intervenants concernés et pour ajuster le préambule et les directives en conséquence. Cet article présente les directives finales.

Résultats

Analyse documentaire systématique

Tous les détails de l'analyse documentaire systématique

sont publiés dans un autre article (LeBlanc et al., sous presse). En bref, la requête a relevé 6240 articles (5265 après avoir éliminé les duplicatas); 21 études distinctes couvrant 23 articles répondaient aux critères d'inclusion (certaines études traitaient de plus d'un indicateur de santé et englobaient plus d'un groupe d'âge). Regarder la télévision est le seul comportement sédentaire relevé dans les articles retenus selon les critères d'inclusion. Parmi les études retenues, voici le nombre d'articles traitant des résultats d'intérêt pour nous : adiposité ($n = 11$), développement cognitif ($n = 8$), santé psychosociale ($n = 6$), développement des habiletés motrices ($n = 0$), santé des os et du squelette ($n = 0$) et facteurs de risque de maladie cardiométabolique ($n = 0$). Chez le nourrisson, la qualité des données probantes est modérée en ce qui concerne l'absence de bienfaits suscités par le fait de regarder la télévision et en ce qui concerne la dimension néfaste de cette activité sur le développement cognitif; de plus, la qualité des données probantes est faible pour ce qui est de la relation entre l'augmentation du temps à regarder la télévision et des mesures désavantageuses de l'adiposité. Chez les tout-petits, la qualité des données probantes est modérée en ce qui concerne l'impact négatif de la télévision sur les mesures de l'adiposité et la santé psychosociale et la qualité des données probantes est faible en ce qui concerne l'impact négatif de la télévision sur le développement cognitif. Chez les enfants d'âge préscolaire, la qualité des données probantes est faible pour ce qui est de la relation négative entre le fait de regarder la télévision et le développement cognitif; elle est de faible à élevée pour ce qui est de l'impact négatif de regarder la télévision sur l'adiposité; elle est modérée pour ce qui est de l'impact négatif de l'augmentation du temps à regarder la télévision sur la diminution des mesures de la santé psychosociale. En conclusion, l'analyse documentaire systématique révèle que la qualité des données probantes est de faible à élevée pour ce qui est de la relation entre la diminution du temps passé devant l'écran et l'amélioration des mesures de l'adiposité, du développement cognitif et de la santé psychosociale. On n'a observé aucun effet néfaste causé par la diminution du comportement sédentaire et, selon le groupe d'experts travaillant sur les directives, les avantages de la diminution du comportement sédentaire surpassent les

risques associés à l'augmentation des comportements sédentaires.

Les études répertoriées dans l'analyse documentaire systématique ne contenaient pas de données probantes uniformes en ce qui concerne la relation dose-réponse (fréquence, interruption, durée et type) des comportements sédentaires (autres que le temps devant l'écran) associés avec des améliorations des indicateurs de santé de la petite enfance. En l'absence de telles données pour l'élaboration des directives, on s'est basé sur la concertation des experts, on a pris en compte l'harmonisation au plan international et l'avis des intervenants concernés.

Résultats des consultations

Neuf cent vingt-cinq intervenants concernés ont répondu au questionnaire en ligne et 212 ont ajouté des commentaires et suggestions. Le comité de recherche et d'élaboration des directives a analysé les résultats de la consultation en ligne. Globalement, 92 % des répondants ont dit être « totalement d'accord » et « d'accord » au sujet du préambule et des directives. Compte tenu de la nature de la consultation (sondage par cumul), il est impossible de calculer un taux de réponse au questionnaire en ligne. Le résumé de ces résultats est présenté à l'adresse suivante : <http://www.csep.ca/english/view.asp?x=879>. À la suite de l'évaluation par les pairs, nous avons apporté des correctifs mineurs d'ordre éditorial au préambule et aux directives qui ne modifient pas les recommandations élaborées par consensus. Tous les membres du comité d'élaboration des directives sont d'accord avec la version finale ici présentée.

Directives finales

Les directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans) sont présentées ci-après.

Préambule

Ces directives s'appliquent à tous les nourrissons (âgés de moins de 1 an), aux tout-petits (âgés de 2 et 3 ans) et aux enfants d'âge préscolaire (âgés de 3 et 4 ans) vraisemblablement en santé sans égard au sexe, à la race, à l'origine ethnique ou au statut socioéconomique familial. Pour favoriser une croissance et un développement sains, les parents et les personnes qui prennent soin des enfants devraient limiter les comportements sédentaires chez les nourrissons, les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire en contexte familial, de service de garde, scolaire et communautaire.

Les avantages associés à la réduction de la sédentarité surpassent les risques potentiels. En particulier, la sédentarité devant un écran est associée à des effets néfastes sur certains aspects du développement cognitif et psychosocial et peut être associée à des effets indésirables sur la composition corporelle.

Ces directives peuvent convenir à des nourrissons, à des tout-petits et à des enfants d'âge préscolaire aux prises avec une incapacité ou un trouble médical. Toutefois, leurs parents ou les personnes qui en prennent soin devraient consulter un professionnel de la santé afin de connaître le type et la quantité d'activité qui leur conviennent.

Cette recommandation attache beaucoup d'importance aux effets néfastes associés au temps passé devant un écran et à

l'importance de disposer de directives applicables pour les parents et les spécialistes et d'éviter l'exposition à des écrans au cours des premières années du développement.

Pour des directives à des fins d'amélioration de la pratique de l'activité physique chez tous les âges, veuillez consulter les *Directives canadiennes en matière d'activité physique* (www.csep.ca/guidelines).

Directives

Pour favoriser une croissance et un développement sains, les personnes qui prennent soin des enfants devraient minimiser le temps que les nourrissons (âgés de <1 an), les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire consacrent à des activités sédentaires pendant les heures d'éveil. Les enfants ne devraient pas être immobilisés ou assis (p. ex., dans une poussette ou une chaise) pendant plus d'une heure à la fois.

Chez les enfants de moins de 2 ans, l'exposition à des écrans (télévision, ordinateur, jeux vidéo) n'est pas recommandée.

Chez les enfants de 2 à 4 ans, le temps passé devant un écran devrait être limité à moins d'une heure par jour; passer moins de temps devant un écran est encore mieux.

Discussion

Cet article présente les premières Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans). Ces directives ont été élaborées au moyen d'un processus rigoureux, à la lumière des meilleures données scientifiques probantes et à la suite d'une vaste consultation auprès d'experts et d'intervenants concernés par ce projet. Les directives sont basées sur des données scientifiques probantes et, en l'absence de telles données, sur des directives dans d'autres domaines d'application (American Academy of Pediatrics 2006; Australian Government 2010; Canadian Pediatric Society, Healthy Active Living Committee 2002; Hagan et al. 2008; National Association for Sport and Physical Education 2009; Start Active Stay Active 2011), sur le consensus au sein du comité de recherche et d'élaboration des Directives et sur les commentaires reçus des intervenants concernés lors de la consultation. Le tableau 2 présente un aperçu des directives en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance provenant d'autres domaines d'application. Pour plus d'information sur le processus d'élaboration des Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance, veuillez consulter : <http://www.csep.ca/Francais/view.asp?x=804>.

Les nouvelles directives sont basées sur des données probantes; elles sont réalistes et réalisables, approuvées par un grand nombre d'experts et s'arriment aux directives d'autres organismes. Les nouvelles directives pour la petite enfance sont conformes au message global inclus dans les directives canadiennes en vigueur en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants âgés de 5 à 11 ans et des jeunes âgés de 12 à 17 ans : « moins, c'est mieux ». Dès lors, les nouvelles directives devraient être considérées comme un maximum à viser.

La principale différence entre les directives à l'intention des enfants d'âge scolaire (Tremblay et al. 2011b) et celles pour la petite enfance réside dans le temps passé devant un

Tableau 2. Résumé des directives et recommandations en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance, et ce, dans d'autres domaines d'application.

Pays (références)	Directives en matière de comportement sédentaire
Etats-Unis (American Academy of Pediatrics 2006)	<p>Nourrissons et tout-petits (naissance – 3 ans) Les enfants de moins de 2 ans ne devraient pas regarder la télévision</p> <p>Enfants d'âge préscolaire (4–6 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parents devraient faire moins de déplacement sédentaire (auto, poussette) • Les parents devraient limiter le temps passé devant l'écran à <2 h par jour
Australie (Australian Government 2010)	<p>Enfants (âgés de <2 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne devraient pas regarder la télévision ou utiliser d'autres médias électroniques (DVD, ordinateur, jeux vidéo) <p>Enfants (2–5 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devraient limiter à moins de 1 h par jour le temps passé à rester assis, à regarder la télévision et à utiliser d'autres médias électroniques (DVD, ordinateur et autres jeux vidéo) <p>Tous les enfants (naissance – 5 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne devraient pas être sédentaires, confinés ou inactifs durant plus de 1 h à la fois, sauf pour dormir
Canada (Canadian Pediatric Society, Healthy Active Living Committee 2002)	<p>Les médecins et les professionnels de la santé devraient faire la promotion d'une vie active saine auprès de tous les membres de la famille en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conseillant aux familles de diminuer les activités sédentaires et de limiter le temps passé devant un écran de télévision et (ou) de jeux vidéo. La première étape réaliste serait de diminuer de 30 min par jour le temps consacré à ces activités; par la suite, il s'agirait de diminuer de 5 min par mois le temps consacré aux activités sédentaires pour en arriver à un maximum de 90 min par jour consacrées aux activités sédentaires.
Etats-Unis (National Association for Sport and Physical Education 2009)	<p>Tout-petits (12–36 mois) et enfants d'âge préscolaire (3–5 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne devraient pas consacrer plus de 60 min à la fois à des activités sédentaires sauf pour dormir
Royaume-Uni (Start Active Stay Active 2011)	<p>Petite enfance (moins de 5 ans)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devraient diminuer le temps consacré à des activités sédentaires (en confinement ou assis) de longues durées, (sauf pour dormir)

Note : Les directives en matière d'activité physique ne sont pas énumérées ici; on peut les consulter dans l'article sur les Directives canadiennes en matière d'activité physique pour la petite enfance (Tremblay et al. 2012).

écran. Les directives pour la petite enfance recommandent de ne pas exposer l'enfant de moins de 2 ans à un écran et en ce qui concerne les enfants de 2 à 4 ans, de limiter le temps passé devant un écran à moins de 60 min par jour. Chez les enfants d'âge scolaire, on devrait limiter le temps de loisir passé devant un écran à pas plus de 2 h par jour. En augmentant progressivement le temps passé devant un écran, nous reconnaissons la valeur sociale potentielle du temps passé devant un écran et la diminution du jeu occasionnel au fur et à mesure que l'enfant vieillit, et ce, tout en se conformant aux directives en matière d'activité physique pour la petite enfance (Tremblay et al. 2012) suggérant ainsi que la majeure partie du temps de loisir ne soit pas sédentaire.

Diffusion et mise en œuvre

Le processus d'élaboration des directives en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance est présenté dans cet article. Le rapport complet sur les recommandations pour la pratique clinique et l'évaluation au moyen d'AGREE II sont accessibles au public à l'adresse suivante : <http://www.csep.ca/Francais/view.asp?x=804>. De plus, la démarche méthodologique, les analyses documentaires systématiques et les recommandations finales ont été et seront présentées au cours de réunions scientifiques et sont disponibles sur le site de la SCPE : www.csep.ca.

Ces nouvelles directives sont approuvées, soutenues et publiées par la SCPE, ParticipACTION, les partenaires fédéraux, provinciaux et territoriaux, les groupes de personnes concernées par la pratique de l'activité physique et par des personnes dédiées à la cause. Le processus de diffusion et de mise en œuvre est dicté par un ensemble de recommandations proposées par un comité d'experts comprenant les auteurs des directives, des spécialistes en marketing et en communication dans le domaine de la santé et des chercheurs en modification comportementale en matière de santé. Les étapes franchies pour l'élaboration de ces recommandations ont été conformes au rigoureux processus utilisé pour l'élaboration des directives en matière de comportement sédentaire. Le processus utilisé pour définir et élaborer le véhicule des recommandations accompagnant les nouvelles directives est publié dans d'autres documents (Latimer et al. 2010; Rhodes et Pfaeffli 2010; www.csep.ca). Du fait qu'il faut du temps et des ressources pour élaborer les stratégies de communication et de diffusion des documents au public, la SCPE, en collaboration avec les intervenants concernés, continuera au cours des prochains mois (et années) son travail pour combler les lacunes existantes actuellement. Ces documents comprendront des feuillets d'information à l'intention des professionnels de la santé et des fournisseurs de soins (Annexe A), des affiches, des vignettes, des témoignages

inspirants, des webinaires et des livres numériques. Tous les documents préparés par la SCPE seront accessibles sur le site Internet de la SCPE et, le cas échéant, seront publicisés par des partenaires et des intervenants dédiés à la cause.

Mise à jour des directives

La mise à jour de ces nouvelles directives sera importante et nécessaire afin que les directives restent pertinentes à la lumière des données nouvelles. La tâche immense associée à la mise à jour des analyses documentaires rend difficile une mise à jour simultanée de toutes les tranches d'âge. Alors, on recommande une mise à jour cyclique des directives (en matière de comportement sédentaire et d'activité physique), soit tous les 5 ans. Toutefois, si des données nouvelles se présentent entretemps, les responsables effectueront les mises à jour dans un délai plus court. On recommande aussi de coordonner les mises à jour avec les autres domaines d'application et pays pour éviter le dédoublement des tâches et harmoniser les directives en matière de comportement sédentaire.

Surveillance

Au Canada, il y a très peu d'activité de surveillance en ce qui concerne les comportements sédentaires de la petite enfance et particulièrement auprès d'échantillons nationaux représentatifs. Quoiqu'elle soit terminée, l'enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ, Statistiques Canada, http://www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/instrument/4450_Q2_V7-eng.pdf) a collecté des données au sujet du temps passé devant un écran chez les enfants et les jeunes âgés de 0 à 17 ans. L'enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS, Statistiques Canada, <http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5071&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2>) cycle 2 (2009–2011) a utilisé des accéléromètres pour recueillir des données objectives sur le comportement sédentaire d'un échantillon national représentatif des enfants âgés de 3 et 4 ans. Les données de l'ECMS vont permettre l'évaluation directe du temps total quotidien de comportement sédentaire; toutefois, même si ces données ne permettront pas de nous renseigner sur le nombre d'enfants se conformant aux directives en matière du temps passé devant un écran, elles nous seront très utiles pour la mise à jour des directives. On saura le nombre d'enfants se conformant aux directives concernant le temps passé devant un écran au moyen du questionnaire rempli par les parents inclus dans l'ECMS. Les prochaines phases du Sondage indicateur de l'activité physique (SAP, Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie, http://www.cflri.ca/pub_page/105) devront s'accommoder des observations rapportées par les parents en ce qui concerne les comportements sédentaires de leurs enfants âgés de 0 à 4 ans. Il manque des données pour mieux comprendre la validité des réponses données par les parents au sujet des comportements sédentaires durant la petite enfance.

Pour des exemples, en ce qui concerne spécifiquement les activités de surveillance des comportements sédentaires durant la petite enfance, veuillez consulter le bulletin Jeunes en forme Canada (Active Healthy Kids Canada 2008, 2009, 2010, 2011). La surveillance des comportements sédentaires au Canada présente des limitations et des lacunes claires

(Katzmarzyk et Tremblay 2007). Il faut consacrer des efforts supplémentaires pour observer les comportements sédentaires des enfants âgés de 0 à 4 ans. En espérant que la publication de ces directives suscite cette initiative.

Prochaines études

Les études dans ce domaine n'en sont qu'à leur début; il faudra donc beaucoup plus d'études pour comprendre clairement la relation entre les caractéristiques (fréquence, durée, interruptions, types) des comportements sédentaires et les résultats au plan de la santé dans la petite enfance. Ces directives ont été élaborées à la lumière des données probantes actuelles; quoique les études sur ce sujet n'abondent pas, le besoin de directives pour diminuer les comportements sédentaires de la petite enfance manifesté par les Canadiennes et les Canadiens et les fournisseurs de soins nous a incités grandement à élaborer ces directives. Les auteurs de cette étude souhaitent que ces directives à l'intention de cette tranche d'âge stimulent la recherche, même celle qui la mette en doute. Il faut faire des études sur les nourrissons, les tout-petits et les enfants d'âge préscolaire afin de :

- Comprendre la relation entre la fréquence, la durée, les interruptions et le type de comportement sédentaire et les indicateurs de la santé et leurs améliorations.
- Prendre chez des échantillons représentatifs de la population dans une étude longitudinale structurée, des mesures directes standardisées des comportements sédentaires (p. ex., regarder la télévision, être devant l'ordinateur, lire) et des résultats au plan de la santé selon l'âge tout en prenant en compte les covariables suivantes : âge, sexe, statut socio-économique et origine ethnique.
- D'évaluer les effets des technologies émergentes (p. ex., tablettes numériques, téléphones intelligents, jeux vidéo interactifs) en relation avec le comportement sédentaire et le fonctionnement multitâche en mode sédentaire
- Évaluer l'efficacité, l'aspect sécuritaire et la pertinence de ces directives pour des enfants présentant des besoins particuliers (maladie chronique, incapacité).
- Comprendre l'interaction et la relation entre les effets des diverses caractéristiques (durée, quantité, type) des comportements sédentaires et l'activité physique de diverses intensités durées et fréquences.
- Établir les moyens les plus efficaces pour communiquer de nouvelles directives aux intermédiaires (p. ex., enseignants, entraîneurs et praticiens en santé publique) et au public en général.
- Observer les effets indésirables associés aux niveaux recommandés de comportements sédentaires dans cet article.
- Déterminer les meilleures méthodes et mesures (valides, fiables) des comportements sédentaires à utiliser auprès de la petite enfance
- Identifier les meilleurs indicateurs de santé (ou des substituts) de la petite enfance.

À notre connaissance, le Canada est le premier pays à émettre des directives en matière de comportement sédentaire qui aient été élaborées indépendamment et selon une méthode distincte des directives en matière d'activité physique à l'intention de toutes les tranches d'âge. D'autres domaines d'application ont inclus des recommandations en matière de comportements sédentaires de la petite enfance dans leurs directives en matière d'activité physique (tableau 2), comme ce

fut le cas des précédentes directives canadiennes en matière d'activité physique à l'intention des enfants (Health Canada and the CSEP 2002). Cependant, d'après des données probantes récentes, la biologie du comportement sédentaire (et donc de ses conséquences sur le plan de la santé) serait distincte de la biologie de l'activité physique (Tremblay et al. 2010c); nous avons donc décidé d'élaborer des directives distinctes en matière de comportements sédentaires basées sur d'autres analyses documentaires systématiques, comme la SCPE l'a fait pour les enfants d'âge scolaire (Tremblay et al. 2011a, 2011b). L'article sur les premières directives en matière d'activité physique pour la petite enfance est aussi inclus dans ce numéro du périodique (Tremblay et al. 2012).

Conclusion

Cet article donne un aperçu du processus suivi pour l'élaboration des nouvelles Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (de 0 à 4 ans). Ces directives ont été élaborées en collaboration avec de nombreux organismes afin de présenter les meilleures données probantes sur la relation entre les comportements sédentaires et divers indicateurs de la santé. Le comité de recherche et d'élaboration des directives a vu à ce que le processus d'élaboration des directives soit rigoureux, transparent, inclusif et solidement documenté.

Remerciements

Les auteurs remercient le groupe de recherche HALO du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario et la SCPE pour leur rôle de leader dans l'élaboration des nouvelles directives en matière de comportement sédentaire et ParticipACTION pour son rôle de partenaire de premier plan dans la diffusion de ces directives. Le groupe de recherche HALO et la SCPE ont octroyé les fonds pour l'élaboration de ces directives. Le point de vue des organismes de financement n'a eu aucun impact sur le contenu et les recommandations apparaissant dans ce document. Nous en profitons pour remercier aussi les intervenants concernés, les partenaires et les participants pour leur contribution à l'élaboration de ces directives grâce à leur implication au sein du comité de recherche et d'élaboration des directives et leur participation aux consultations en ligne. Ian Janssen et Amy Latimer détiennent une chaire de niveau 2 des chaires de recherche du Canada à l'Université Queen's. Brian Timmons détient une bourse pour nouveau chercheur des IRSC. Michelle Kho a reçu du financement des Instituts de recherche en santé du Canada : une bourse de recherche et le prix Bisby. Valérie Carson détient une bourse d'études supérieures (doctorat) du Canada Frederick Banting et Charles Best (IRSC). Jodie Stearns détient une bourse de maîtrise CGS Joseph-Armand Bombardier du Conseil de recherches en sciences humaines.

Bibliographie

Active Healthy Kids Canada. 2008. It's time to unplug our kids – Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Active Healthy Kids Canada. Toronto, Active Healthy Kids Canada.
 Active Healthy Kids Canada. 2009. Active kids are fit to learn – Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Active Healthy Kids Canada. Toronto, Active Healthy Kids Canada.
 Active Healthy Kids Canada. 2010. Healthy habits start earlier than

you think – Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Active Healthy Kids Canada. Toronto, Active Healthy Kids Canada.

- Active Healthy Kids Canada. 2011. Don't let this be the most physical activity our kids get after school – Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Active Healthy Kids Canada. Toronto, Active Healthy Kids Canada.
 American Academy of Pediatrics; Council on Sports Medicine and Fitness and Council on School Health. 2006. Active healthy living: prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics*, **117**(5) : 1834–1842. doi:10.1542/peds.2006-0472. PMID:16651347.
 Australian Government. 2010. Move and Play Every Day. National physical activity recommendations for children 0–5 years. Commonwealth of Australia, Department of Health and Ageing.
 Balshem, H., Helfand, M., Schunemann, H.J., Oxman, A.D., Kunz, R., Brozek, J., et al. 2011. GRADE guidelines 3: rating the quality of evidence. *J. Clin. Epidemiol.* **64**(4) : 401–406. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.07.015. PMID:21208779.
 Brouwers, M.C., Kho, M.E., Browman, G.P., Burgers, J.S., Cluzeau, F., Feder, G., et al.; AGREE Next Steps Consortium. 2010a. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ*, **182**(18) : E839–E842. doi:10.1503/cmaj.090449. PMID:20603348.
 Brouwers, M.C., Kho, M.E., Browman, G.P., Burgers, J.S., Cluzeau, F., Feder, G., et al.; AGREE Next Steps Consortium. 2010b. Development of the AGREE II, part 1: performance, usefulness and areas for improvement. *CMAJ*, **182**(10) : 1045–1052. doi:10.1503/cmaj.091714. PMID:20513780.
 Brouwers, M.C., Kho, M.E., Browman, G.P., Burgers, J.S., Cluzeau, F., Feder, G., et al.; AGREE Next Steps Consortium. 2010c. Development of the AGREE II, part 2: assessment of validity of items and tools to support application. *CMAJ*, **182**(10) : E472–E478. doi:10.1503/cmaj.091716. PMID:20513779.
 Canadian Pediatric Society, Healthy Active Living Committee. 2002. Healthy active living for children and youth. *Paediatr. Child Health (Oxford)*, **7** : 339–345.
 Christakis, D.A. 2009. The effect of infant media usage: what do we know and what should we learn? *Acta Paediatr.* **98**(1) : 8–16. doi:10.1111/j.1651-2227.2008.01027.x. PMID:18793294.
 Colley, R.C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C., Clarke, J., et Tremblay, M.S. 2011. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007–2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep.* **22**(1) : 15–23. PMID: 21510586.
 CSEP. 2009. 2009 Consensus Conference: Advancing the Future of Physical Activity Measurement and Guidelines. Final Report. Canadian Society for Exercise Physiology.
 CSEP. 2011. CSEP Physical Activity Guidelines Stakeholder Survey Results and Final Report. Canadian Society for Exercise Physiology.
 Ford-Jones, A., et Nieman, P. 2003. Canadian Paediatric Society Statement: Impact of media on children and youth. *Paediatr. Child Health (Oxford)*, **8** : 301–306.
 Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Vist, G.E., Kunz, R., Falck-Vitter, Y., Alonso-Coello, P., et Schünemann, H.J.; GRADE Working Group. 2008. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, **336**(7650) : 924–926. doi:10.1136/bmj.39489.470347.AD. PMID:18436948.
 Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Atkins, D., Brozek, J., Vist, G., et al. 2011. GRADE guidelines 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *J. Clin. Epidemiol.* **64**(4) : 395–400. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.09.012. PMID:21194891.
 Hagan, J.F., Jr., Shaw, J.S., et Duncan, P. (Editeurs.) 2008. Bright

- Futures Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents. 3^{ème} éd. American Academy of Pediatrics.
- Hancox, R.J., Milne, B., et Poulton, R. 2004. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet*, **364**(9430) : 257–262. doi:10.1016/S0140-6736(04)16675-0. PMID:15262103.
- Health Canada and the CSEP. 2002. Canada's physical activity guide for children. Cat. No. H39-611/2002-2E. Minister of Public Works and Government Services Canada, Ottawa, Ont., Canada.
- Janz, K.F., Burns, T.L., et Levy, S.M. Iowa Bone Development Study. 2005. Tracking of activity and sedentary behaviors in childhood: the Iowa bone development study. *Am. J. Prev. Med.* **29**(3) : 171–178. doi:10.1016/j.amepre.2005.06.001. PMID:16168865.
- Katzmarzyk, P.T., et Tremblay, M.S. 2007. Limitations of Canada's physical activity data: implications for monitoring trends. [Version française disponible à Appl. Physiol. Nutr. Metab. 32(S2F) : S206–S216.] *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **32**(Suppl. 2E) : S185–S194. doi:10.1139/H07-113.
- Latimer, A., Brawley, L., et Bassett, R. 2010. A systematic review of three approaches for constructing physical activity messages: what messages work and what improvements are needed? *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **7**(36) : 1–17. doi:10.1186/1479-5868-7-36.
- LeBlanc, A.G., Spence, J., Carson, V., Spence, J.C., Connor Gorber, S., Dillman, C., et al. Systematic review of the relationship between sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0–4 years). *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, Sous presse.
- Lillard, A.S., et Peterson, J. 2011. The immediate impact of different types of television on young children's executive function. *Pediatrics*, **128**(4) : 644–649. doi:10.1542/peds.2010-1919. PMID:21911349.
- Mark, A.E., Boyce, W.F., et Janssen, I. 2006. Television viewing, computer use and total screen time in Canadian youth. *Paediatr. Child Health*, **11**(9) : 595–599. PMID:19030331.
- National Association for Sport and Physical Education. 2009. Active Start: A Statement of Physical Activity Guidelines for Children From Birth to Age 5. 2^{ème} éd. AAHPERD Publications, Oxon Hill, Md., É.-U.
- Reilly, J.J., et Kelly, J. 2011. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int. J. Obes.* **35**(7) : 891–898. doi:10.1038/ijo.2010.222. PMID:20975725.
- Reilly, J.J., Jackson, D.M., Montgomery, C., Kelly, L.A., Slater, C., Grant, S., et Paton, J.Y. 2004. Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *Lancet*, **363**(9404) : 211–212. doi:10.1016/S0140-6736(03)15331-7. PMID:14738795.
- Rhodes, R., et Pfaeffli, L. 2010. Mediators of physical activity behaviour change among adult non-clinical populations: a review update. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **7** : 37. PMID:20459781.
- Sedentary Behaviour Research Network. 2012. Lettre à l'éditeur : Utilisation standardisée des termes "sédentarité" et "comportements sédentaires". *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, Sous presse.
- Shields, M. 2006. Overweight and obesity among children and youth. *Health Rep.* **17**(3) : 27–42. PMID:16981484.
- Start Active Stay Active. 2011. Start Active Stay Active: a report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers. 2011. Royaume-Uni. Disponible au www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_128209 [cité le 9 janvier 2012].
- Tremblay, M.S., et Haskell, W.L. 2012. From science to physical activity guidelines. *Dans Physical Activity and Health. Sous la direction de C. Boucharde, S.N. Blair, et W.L. Haskell.* 2^{ème} éd. Human Kinetics Publishers, Champaign, IL. p. 359–378.
- Tremblay, M.S., et Willms, J.D. 2000. Secular trends in body mass index of Canadian children. *CMAJ*, **163**(11) : 1429–1433. PMID:11192647.
- Tremblay, M.S., Katzmarzyk, P.T., et Willms, J.D. 2002. Temporal trends in overweight and obesity in Canada 1981–1996. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* **26**(4) : 538–543. doi:10.1038/sj.ijo.0801923. PMID:12075581.
- Tremblay, M.S., Shephard, R.J., et Brawley, L. 2007a. Research that informs Canada's physical activity guides: an introduction. [Version française disponible à Appl. Physiol. Nutr. Metab. 32(S2F) : S1–S9.] *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **32**(Suppl. 2E) : S1–S8. doi:10.1139/H07-104.
- Tremblay, M.S., Shephard, R.J., Brawley, L., Cameron, C., Craig, C.L., Duggan, M., et al. 2007b. Physical activity guidelines and guides for Canadians: facts and future. [Version française disponible à Appl. Physiol. Nutr. Metab. 32(S2F) : S242–S249.] *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **32**(Suppl. 2E) : S218–S224. doi:10.1139/H07-125.
- Tremblay, M.S., Kho, M.E., Tricco, A.C., et Duggan, M. 2010a. Process description and evaluation of Canadian Physical Activity Guidelines development. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **7** : 42. PMID:20145731.
- Tremblay, M.S., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C.L., Janssen, I., et Connor Gorber, S. 2010b. Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007–2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep.* **21**(1) : 7–20. PMID:20426223.
- Tremblay, M.S., Colley, R., Saunders, T.J., Healy, G.N., et Owen, N. 2010c. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **35**(6) : 725–740. doi:10.1139/H10-079. PMID:21164543.
- Tremblay, M.S., Warburton, D.E.R., Janssen, I., Paterson, D.H., Latimer, A.E., Rhodes, R.E., et al. 2011a. New Canadian Physical Activity Guidelines. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **36**(1) : 36–46. doi:10.1139/H11-009. PMID:21326376.
- Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Janssen, I., Kho, M.E., Hicks, A., Murumets, K., et al. 2011b. New Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **36**(1) : 59–64. doi:10.1139/H11-012. PMID:21326378.
- Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Kho, M.E., Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R.C., et al. 2011c. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **8** : 98. doi:10.1186/1479-5868-8-98. PMID:21936895.
- Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., et al. 2012. Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0–4 years). *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **37**(2) : 345–356, 357–369. doi:10.1139/H2012-018.
- United Nations General Assembly. 2011. Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. 66th Session, Septembre 2011.
- Vale, S., Silva, P., Santos, R., Soares-Miranda, L., et Mota, J. 2010. Compliance with physical activity guidelines in preschool children. *J. Sports Sci.* **28**(6) : 603–608. doi:10.1080/02640411003702694. PMID:20397094.
- Zimmerman, F.J., Christakis, D.A., et Meltzoff, A.N. 2007. Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* **161**(5) : 473–479. doi:10.1001/archpedi.161.5.473. PMID:17485624.

Annexe A

L'annexe est présenté en page suivante.

Fig. A1. Feuillet d'information sur les Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans).

Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire

POUR LA PETITE ENFANCE DE 0 À 4 ANS

Directives



Pour favoriser une croissance et un développement sains, les personnes qui prennent soin des enfants devraient minimiser le temps que les nourrissons (âgés de moins de 1 an), les tout-petits (âgés de 1 à 2 ans) et les enfants d'âge préscolaire (âgés de 3 à 4 ans) consacrent à des activités sédentaires pendant les heures d'éveil. Ces activités comprennent demeurer en position assise ou être immobilisés (p. ex. dans une poussette ou une chaise haute) pendant plus d'une heure à la fois.



Chez les enfants de moins de 2 ans, l'exposition à des écrans (p. ex. télévision, ordinateur, jeux vidéo) n'est pas recommandée.



Chez les enfants de 2 à 4 ans, le temps passé devant un écran devrait être limité à moins d'une heure par jour; passer moins de temps devant un écran est encore mieux.

Sédentarité 101 : qu'est-ce qui constitue un comportement sédentaire?

Les comportements sédentaires sont ceux qui comportent très peu de mouvements pendant les heures d'éveil des enfants, par exemple demeurer en position assise ou couchée :

- Être dans une poussette, une chaise haute ou un siège d'auto
- Regarder la télévision
- Jouer avec des appareils électroniques ne sollicitant pas de mouvements tels des jeux vidéo, tablettes, ordinateurs et téléphones

Consacrer moins de temps à des activités sédentaires peut aider les jeunes enfants à :

- Maintenir un poids corporel santé
- Développer des aptitudes sociales
- Mieux se comporter
- Améliorer leur capacité d'apprentissage et d'attention
- Améliorer leurs aptitudes langagières

À bas le sofa. Pour réduire la quantité de temps que les jeunes enfants consacrent à des activités sédentaires, vous pouvez :

- Limiter l'utilisation de parcs et de sièges pour nourrissons lorsque bébé est éveillé.
- Explorer et jouer avec votre enfant.
- Arrêter pour jouer pendant les longs voyages en voiture.
- Fixer des limites et prévoir des règles quant à la quantité de temps passé devant les écrans.
- Laisser la télévision et les ordinateurs à l'extérieur de la chambre à coucher.
- Amener les enfants à l'extérieur chaque jour.

Quel meilleur moment que maintenant pour se lever et bouger!

