

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

PAR
ALEXANDRE BUSQUE

DESCRIPTION DES HABITUDES DE VIE DES MEMBRES DE LA
COMMUNAUTÉ DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

JUILLET 2017

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse. Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Ce mémoire a été dirigé par :

Émilie Lachance, PhD

Directrice de recherche, grade

UQTR

Rattachement institutionnel

Marie-Claude Rivard, PhD

Co-directrice de recherche, grade

UQTR

Rattachement institutionnel

Jury d'évaluation du mémoire :

Émilie Lachance, PhD

Prénom et nom, grade

UQTR

Rattachement institutionnel

François Trudeau, PhD

Prénom et nom, grade

UQTR

Rattachement institutionnel

Vicky Drapeau, PhD

Prénom et nom, grade

Université Laval

Rattachement institutionnel

Résumé :

Il est estimé que d'ici 2019, plus de la moitié de la population adulte canadienne sera catégorisée comme étant en surpoids (34,2%) ou obèse (21,2%) (Twells et al., 2014). Chez les jeunes adultes, il existe un phénomène connu sous le nom de « *Freshman fifteen* » stipulant que les étudiants américains prendraient environ 15 livres (6,8 kilogrammes) lors de la première année aux études supérieures (Crombie, Ilich, Dutton, Panton & Abood, 2009). L'équipe de Pérusse-Lachance (2010) a démontré, dans une université canadienne, que 22,9% des étudiants et 37,3% des employés étaient en surpoids ou obèses. L'augmentation de la prévalence de l'obésité amène une recherche continue d'interventions efficaces en termes de prévention du gain de poids et de stratégies de promotion de la santé. Dans cette perspective, la prise en compte des environnements est cruciale pour faciliter l'adoption de comportements de santé (Booth *et al.*, 2005). Le but de la présente étude était d'examiner la prévalence du surpoids, les habitudes de vie et les environnements dans une université canadienne.

Un questionnaire en ligne, évaluant les habitudes de vie telles que l'activité physique et l'alimentation ainsi que les caractéristiques des environnements, fut envoyé par courriel à tous les étudiants (n=15 000) et à tous les employés (n=1 500) de l'institution. Pour être éligibles, les participants devaient être étudiants ou employés à temps plein ou temps partiel durant la session d'automne 2016. Un total de 1 989 (13,3%) étudiants et 485 employés (24,3%) ont complété le questionnaire. Toutes les données furent analysées en utilisant le logiciel SPSS (version 24).

Les résultats ont montré que 18,7% des étudiants et 28,5% des employés étaient en surpoids (IMC = 25,0-29,9), 10% des étudiants et 10,7% des employés étaient obèses (IMC \geq 30,0) alors que 40% des étudiants et 37% des employés tentaient de perdre du poids au moment de l'étude. Les résultats ont également révélé que 57% des étudiants et 50% des employés sont considérés comme étant inactifs (<150 minutes d'activité physique/semaine). Concernant les comportements alimentaires, nous avons analysé notamment la consommation de légumes et fruits, seulement 19% de la communauté semble atteindre les 7 ou 8 portions minimales recommandées. De plus, 81% des étudiants et 91% des employés ont déclaré prendre un petit déjeuner chaque matin. Dans cette étude, 43% de la communauté a déclaré être toujours ou souvent stressée. Également, 25% de notre échantillon a déclaré que l'offre alimentaire sur le campus universitaire ne convenait pas à ses valeurs ou ses besoins.

Les résultats de cette étude suggèrent que le surpoids et l'obésité constituent un problème de santé important dans cette population universitaire pouvant être associé à divers comportements de santé, qui à leur tour sont susceptibles d'être influencés par les environnements qui caractérisent cette institution universitaire. La discussion abordera la pertinence de développer un programme de promotion de la santé et des saines habitudes de vie dans une communauté universitaire canadienne, une initiative alignée au *Virage santé* des établissements d'éducation postsecondaire.

Mots-clés : Habitudes de vie, santé, activité physique, alimentation, communauté universitaire, gain de poids, obésité, promotion en santé

Table des matières

Liste des abréviations.....	ix
I. INTRODUCTION	1
II. CADRE THÉORIQUE.....	4
L'obésité dans le monde et au Canada.....	4
Définitions de l'obésité et du surpoids.....	5
Équilibre énergétique	6
Freshman fifteen.....	7
Habitudes d'activité physique	8
Pratique d'activité physique.....	9
Bénéfices	10
Habitudes alimentaires	11
Légumes et fruits.....	12
Petit déjeuner.....	13
Autre habitude de vie : Stress.....	14
Environnements.....	15
Environnements physiques.....	16
Environnements socio-culturels	18
Environnements politiques.....	18
Environnements économiques	20
Stratégies d'intervention en promotion de la santé	20
Promotion des comportements actifs	21
Promotion des comportements alimentaires sains	22
Programmes de promotion des habitudes de vie.....	23
Pour un virage santé à l'école	23
Pour un virage santé à l'enseignement supérieur	24
<i>Mon équilibre UL</i>	27
<i>Défi Santé</i> du Cégep de Trois-Rivières.....	28
III.OBJECTIF	29
IV. ARTICLE : Lifestyle Habits of a Canadian University Community.....	30
V. DISCUSSION GÉNÉRALE	48
Surpoids de cette population	48
Activité physique et environnements	49
Alimentation et environnements	51
Stress	52
Limites de l'étude.....	53
VI. CONCLUSION.....	55
RÉFÉRENCES.....	57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Risque de comorbidités associées à l'IMC et la CT combinés	6
Tableau 2 : Thèmes et orientations du Virage Santé à l'enseignement supérieur	26

Liste des figures

Figure 1 : Illustration du concept d'équilibre énergétique.....	7
---	---

Liste des abréviations

OMS : Organisation mondiale de la santé

INSPQ : Institut national de santé publique du Québec

IMC : Indice de masse corporelle

GAC : Guide alimentaire canadien

MELS : Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir

Remerciements et avant-propos

J'ai longtemps détesté le travail d'équipe. Je préfère de loin me convaincre que je peux toujours tout accomplir par moi-même. Cependant, cette maîtrise réussit à me convaincre du contraire. Il y a un nombre assez important d'obstacles que je n'aurais pas été capable de surmonter si je n'avais pas reçu l'aide adéquate et ce, à de nombreuses reprises.

Mes premiers remerciements vont à mes directrices, Émilie Lachance et Marie-Claude Rivard. C'est le travail d'un directeur de recherche de former un meilleur chercheur mais ça prend des personnes formidables pour former un meilleur humain. Merci pour tout votre temps, vos conseils et votre présence.

Mes deuxièmes remerciements s'adressent à Pierre-Luc Yao. Merci pour toutes les fois où je suis rentré dans ton bureau sans crier gare avec un nouveau problème de statistique ou de méthodologie. Ce projet est hautement redevable à ta capacité d'enseigner et de simplifier les concepts les plus complexes. Troisièmement, merci à Paule Miquelon pour son temps, sa collaboration et ses nombreuses solutions aux nombreux problèmes qui se sont manifestés.

Merci à Caroline Prud'Homme, Valérie Larose, Nathalie Cardinal et à Carole Malette d'avoir été là avec nous dès le début, merci de votre énergie et de votre motivation à aider et à développer la communauté de l'UQTR.

Un énorme merci à la vice-rectrice Mme Catherine Parissier, pour votre soutien à un moment critique de l'enquête. Votre passion et votre désir de développer cette communauté vous honorent.

Similairement, merci au directeur du service des ressources humaines, M. Éric Hamelin de nous avoir, de nombreuses fois, dépanné et appuyé.

J'offre également un très grand remerciement à l'équipe du STI, particulièrement à Mathieu Dauphinais et à Liette Pothier. Vous êtes allés bien au-delà de votre fonction dans ce projet et je vous en suis plus que redevable.

Un merci particulier à Charles Tétreau et à André Filon qui ont su s'assurer que je reste en un seul morceau tout au long de ce parcours.

Et évidemment, merci à ma famille qui continue de m'offrir leur support inconditionnel. Merci à cette personne si chère à mes yeux, Émilie Doucas de partager ma vie et de m'offrir son support et son sourire à chaque jour.

Finalement, un merci profond à tous ceux qui ont crû au projet. Merci à tous ceux qui nous ont permis de transformer un sondage sur les habitudes de vie en enquête institutionnelle.

I. INTRODUCTION

En 2003, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qualifiait d'épidémique la situation d'obésité et de surpoids (Organisation Mondiale de la Santé, 2003). Actuellement, plus de 1,9 milliard de personnes âgées de 18 ans et plus sont en surpoids et plus de 600 millions sont obèses (Organisation Mondiale de la Santé, 2014). L'OMS prédit même que les taux d'obésité et d'embonpoint devraient continuer à augmenter d'ici 2030 (Organisation Mondiale de la Santé, 2015). Ces statistiques inquiétantes justifient amplement la mise sur pied d'interventions pour contrer cette préoccupation. Bien que l'obésité soit un problème de santé multifactoriel, il est bien établi dans la littérature que les principaux responsables de cette épidémie sont la sédentarité et la suralimentation (Organisation Mondiale de la Santé, 2003). Cependant, de nombreux experts estiment que les environnements (physique, économique, socioculturel et politique) influencent davantage l'augmentation de l'obésité que les facteurs biologiques (Hill, Wyatt, Reed & Peters, 2003).

Dans cet ordre d'idée, la transition à l'université est reconnue comme étant une période à risque pour la gestion du poids corporel, car celle-ci s'accompagne de nouveaux environnements (Levitsky, Halbmaier & Mrdjenovic, 2004). En 2007, les données d'une enquête nationale révélaient que près de 30% des étudiants collégiaux américains étaient en surpoids ou obèses (American College Health Assessment, 2006). Au Canada, l'équipe de Pérusse-Lachance (2010) a démontré que 22,9% des étudiants d'une université

québécoise étaient en surpoids (Pérusse-Lachance, Tremblay & Drapeau, 2010). Par ailleurs, une méta-analyse a démontré que 60% des étudiants prennent du poids lors de la première année aux études supérieures et que ce gain semble être de l'ordre de 7,5 livres en moyenne par année (Vadeboncoeur, Townsend & Foster, 2015). De plus, la prise de poids se poursuit à un rythme de 1,54 livre par année après cette période jusqu'à 30 ans (Pereira et al., 2005). Dans ce contexte s'intéresser au rôle important des environnements et des habitudes de vie sur la gestion du poids corporel et la santé globale, nous permet de mieux comprendre l'épidémie d'obésité actuelle (Hill et al., 2003; Mozaffarian, Tao, Rimm, Walter & Hu, 2011).

En 2006, le gouvernement du Québec lançait le *Plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids* (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2006). Ce Plan visait l'amélioration de la qualité de vie et le bien-être des Québécois en leur permettant de vivre dans des environnements qui favorisent l'adoption et le maintien de saines habitudes de vie, particulièrement en favorisant une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2006). Aux niveaux collégial et universitaire, ce Plan se nomme *Pour un virage santé à l'enseignement supérieur* et l'accent est mis sur le développement de l'autonomie et la responsabilisation des étudiants afin de favoriser et d'instaurer de saines habitudes de vie (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007). Les institutions post-secondaires sont amenées à mettre en œuvre des mesures de santé tournant autour de deux grands axes soit 1) une saine alimentation et

2) un mode de vie physiquement actif (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007). Dans cet ordre d'idée, plusieurs universités ont déjà mis en place des programmes de promotion de la santé et des saines habitudes de vie, tels que l'Université Laval avec le programme *Mon Équilibre UL*, l'Université de Montréal avec *Ma Santé au Sommet* et l'Université de Sherbrooke avec *Réussir en Santé*. Dans le cadre du « Virage santé » dans les établissements d'enseignement supérieur, l'Université du Québec à Trois-Rivières a déjà entrepris certaines mesures, à savoir le mois «UQTR en mouvement» et les capsules vidéo santé. Cependant, contrairement aux autres programmes universitaires énumérés à titre d'exemple plus haut, aucune stratégie globale en promotion de la santé n'existe présentement à l'UQTR. À l'instar des travaux de Hill et son équipe (2003), l'étude des habitudes de vie en milieu universitaire peut se faire de façon intégrée en prenant en compte les environnements dans lesquels évolue l'individu (Hill et al., 2003).

Ainsi les objectifs de ce projet sont de décrire les caractéristiques sociodémographiques et les habitudes de vie des membres de la communauté universitaire et d'examiner les quatre types d'environnements sur les campus de l'UQTR afin d'orienter des stratégies d'intervention spécifiques à cette communauté.

II. CADRE THÉORIQUE

L'obésité dans le monde et au Canada

Actuellement, plus de 1,9 milliard de personnes âgées de 18 ans et plus sont en surpoids et plus de 600 millions sont obèses (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 2014). Au niveau mondial, la prévalence de l'obésité a plus que doublé entre 1980 et 2014, passant de 6% à 13%. Alors qu'en 2014, 39% des adultes âgés de 18 ans et plus étaient en surpoids comparativement à 28,9% en 1980 (OMS, 2014). L'OMS (2015) prédit même que les taux d'obésité et d'embonpoint devraient continuer à augmenter d'ici 2030 (OMS, 2014). Par ailleurs, le coût total (direct et indirect) de l'obésité dans le monde est estimé à 2 trillions annuellement (McKinsey Global Institute, 2014). Le Canada n'échappe pas à cette situation, plus de 21 millions d'adultes canadiens seraient en surpoids. Ainsi en 2012, le taux combiné de prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez l'adulte atteignait 61% (Twells, Gregory, Reddigan & Midodzi, 2014). Chez les adultes, la prévalence de l'embonpoint est passée de 27,8% en 1985 à 33,6% en 2012 tandis que la prévalence de l'obésité a triplé au cours de cette même période passant de 6,1% à 18,3% (Twells et al., 2014). L'obésité au Canada aurait d'ailleurs augmenté passant de 13,8% à 24,3% depuis 1978 (Statistique Canada, 2014). L'augmentation de l'obésité implique évidemment des coûts liés à son traitement et donc, un impact économique important. Au Canada, le coût direct de l'obésité en 2006 était de 6 milliards de dollars (Anis et al., 2010). Similairement au Québec, l'Institut National de Santé publique du Québec (INSPQ) estime que le coût indirect en termes de perte de productivité pourrait s'élever jusqu'à 5 milliards (INSPQ,

2015). La situation n'est pas très différente au Québec où le taux d'embonpoint et d'obésité combiné serait de 59,9% (Statistique Canada, 2014). Selon l'INSPQ, l'obésité aurait coûté annuellement 1,4 milliard, et ce, uniquement au Québec en 2011. Étant donné que l'obésité a des impacts sociaux et économiques importants, il est donc important de l'étudier afin de pouvoir mieux comprendre cette épidémie et mettre en œuvre des stratégies d'intervention efficaces (INSPQ, 2015).

Définitions de l'obésité et du surpoids

L'OMS définit l'obésité ou le surpoids comme étant une « [...] accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle pouvant nuire à la santé » (OMS, 2003). Ce surpoids est appelé embonpoint si l'indice de masse corporelle (IMC) est supérieur ou égal à 25 kg/m² et inférieur à 30 kg/m², alors qu'être obèse est défini par un IMC plus grand ou égal à 30 kg/m² (OMS, 2014). L'IMC est calculé en divisant le poids corporel (kg) par la taille au carré (m²). Toujours selon l'OMS, plusieurs risques de comorbidités telles que les maladies cardiovasculaires, l'hypertension, les dyslipidémies et le diabète de type 2 sont associés à un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m² (OMS, 2014). En ce qui concerne le surpoids au niveau abdominal, celui-ci est défini par une circonférence de taille (CT) plus grande que 80 cm pour les femmes et de 94 cm pour les hommes. L'obésité abdominale est définie, quant à elle, par une circonférence de taille de plus de 88 cm pour les femmes et de 102 cm pour les hommes (Tableau 1) (National Institutes of Health, 1998).

Tableau 1 : Risque de comorbidités associées à l'IMC et la CT combinés

<i>IMC (kg/m²)</i>		<i>Profil corporel</i>	<i>Hommes <102 cm Femmes <88 cm</i>	<i>Hommes ≥102 cm Femmes ≥88 cm</i>
< 18,5		Insuffisance pondérale		
18,6 à 24,9		Poids normal		
25 à 29,9		Embonpoint	Accru	Élevé
30 à 34,9		Obésité classe I	Élevé	Très élevé
35 à 39,9		Obésité classe II	Très élevé	Très élevé
≥ 40		Obésité classe III	Extrêmement élevé	Extrêmement élevé

Adapté de: Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults (1998).

Équilibre énergétique

Bien que l'obésité soit une condition multifactorielle, il est clairement établi dans la littérature que la cause fondamentale de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées (OMS, 2003). Cette évidence est souvent illustrée par l'équilibre énergétique (Figure 1). L'équilibre énergétique représente l'équilibre entre les entrées et les dépenses énergétiques de notre corps. Les entrées sont caractérisées par notre alimentation donc, par le total des kilocalories entrant dans le corps alors que les dépenses sont caractérisées par l'addition du métabolisme de base, de l'activité physique et de la thermogénèse des aliments. Bien qu'un débat existe sur le sujet, il est établi dans la littérature qu'un déficit de 7 700 kilocalories créera une perte de poids de l'ordre d'un kilogramme et un surplus de 7 700 kilocalories créera un gain d'un kilogramme (Forbes, Kreipe & Lipinski, 1982). Les habitudes de vie telles que l'activité physique et l'alimentation peuvent donc grandement influencer la prise ou la perte de poids

(Mozaffarian et al., 2011). Étant donné le rôle primordial que jouent les habitudes de vie dans la prévention et la gestion de l'obésité, les stratégies d'intervention cherchant à empêcher le gain de poids tirent avantage à graviter autour de ces deux habitudes. Les interventions devraient également tenir compte des environnements et de la période temporelle qui peuvent fortement influencer les habitudes de vie, et donc le gain de poids (Levitsky et al., 2004).

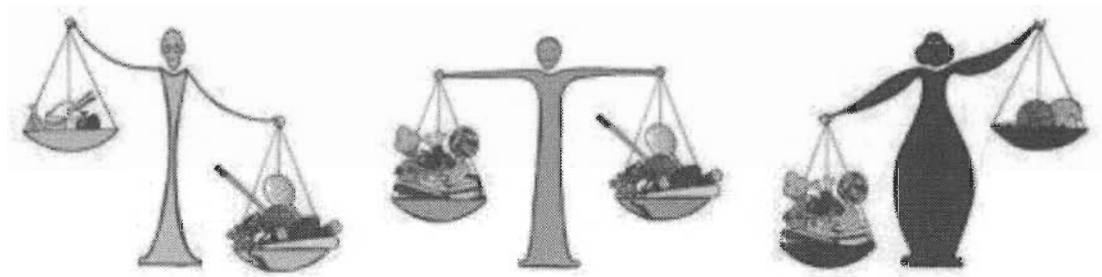


Figure 1 : Illustration du concept d'équilibre énergétique

Tirée de : <http://drgauthier-nutrition-obesite.fr/comment-fonctionne-notre-balance-energetique/>

Freshman fifteen

Justement en lien avec la période temporelle, la transition à l'université est reconnue comme étant une période à risque pour la gestion du poids corporel (Levitsky et al., 2004). En 2007, les données d'une enquête nationale révélaient que près de 30% des étudiants collégiaux américains étaient en surpoids ou obèses (American College Health Assessment, 2006). Pérusse-Lachance et collaborateurs (2010) ont également noté que 17,5% des étudiants et 22,9% des employés d'une université québécoise étaient en surpoids (Pérusse-Lachance et al., 2010). Suivant cette idée, il existe un phénomène connu sous le nom de « *Freshman fifteen* » stipulant que les étudiants prendraient environ 15 livres (6,8

kilogrammes) lors de la première année d'université (Crombie, Ilich, Dutton, Panton & Abood, 2009). Toutefois dans la littérature scientifique, ces 15 livres semblent être surestimées (Crombie et al, 2009; Vadeboncoeur et al., 2015). Il semble plutôt qu'environ 60% des étudiants prennent du poids et que ce gain de poids serait de 6,82 à 7,48 livres parmi ces mêmes individus alors que le gain moyen semble davantage être de l'ordre de 3,74 livres (Vadeboncoeur et al., 2015). Dans cette optique, étudier les habitudes de vie et les environnements et développer des interventions adaptées lors de cette période semble être particulièrement pertinent afin de mieux cerner l'épidémie d'obésité actuelle.

Habitudes d'activité physique

Le poids est régi par l'équilibre énergétique qui renvoie à l'écart entre les kilocalories consommées et les kilocalories dépensées. Les dépenses énergétiques totales du corps humain sont composées du métabolisme de base, de la thermogénèse et de l'activité physique (Katzmarzyk & Tremblay, 2007). Il est également important de mentionner que parmi toutes les dépenses incluses dans la dépense énergétique totale, l'activité physique semble être la plus facile à influencer, il est donc crucial de lui accorder une attention particulière dans la problématique de la gestion du poids (Katzmarzyk & Tremblay, 2007). Par ailleurs, Blair et ses collaborateurs (1995) ont indiqué que le taux de mortalité ajusté était plus élevé chez les hommes n'étant pas en bonne condition physique alors que le taux de mortalité le plus bas se trouvait chez les hommes étant le plus en forme (Blair et al., 1995). L'activité physique a donc un rôle très important à jouer sur la santé et le taux de mortalité cardiovasculaire (Blair et al., 1995). L'activité physique peut se définir

par tout mouvement produit par les muscles squelettiques de façon à produire une augmentation de la dépense énergétique par rapport au métabolisme de repos (Caspersen, Powell & Christenson, 1985). Alors que la sédentarité se définit par des comportements éveillés qui n'augmentent pas significativement la dépense énergétique au-delà de 1,5 fois la valeur du métabolisme de base (Sedentary Behaviour Research Network, 2012). Bien que l'inactivité physique et la sédentarité soient des concepts similaires, les deux habitudes de vie peuvent influencer la santé de façon indépendante (Thorp, Owen, Neuhaus & Dunstan, 2011). La diminution des comportements sédentaires doit également être considérée lors de stratégies d'intervention en santé publique (Bouchard et al., 2015). Par contre, ce mémoire se concentrera davantage sur l'inactivité physique.

Pratique d'activité physique

La Société canadienne de Physiologie de l'exercice (SCPE) recommande que les adultes âgés de 18 à 64 ans pratiquent au moins 150 minutes d'activité physique aérobie d'intensité moyenne à élevée par semaine (SCPE, 2011). Malgré cela, près de la moitié (47%) des Canadiens de 12 ans et plus, soit 12,7 millions de personnes, sont considérés comme étant inactifs (Statistique Canada, 2014). Bien que le nombre d'individus considérés comme inactifs ait diminué depuis 1994, passant de 60% à 47% en 2012, il y a encore beaucoup de travail à faire. À cet égard, *l'Enquête sur la Santé dans les Collectivités canadiennes* (ESCC) de 2012 souligne que les adultes faisant de l'embonpoint ou présentant de l'obésité consacrent moins de temps à des activités physiques moyennes ou élevées que ceux présentant un poids normal. Le temps moyen consacré à l'activité

physique (à intensité moyenne ou élevée) par jour était de 16 minutes pour les adultes obèses, de 21 minutes pour les adultes faisant de l'embonpoint et de 27 minutes pour les adultes ayant un poids normal (ESCC, 2012). Il est d'autant plus important de souligner que les adultes ayant été diagnostiqués avec au moins un problème de santé chronique accumulent moins de temps d'activité physique que ceux n'ayant déclaré aucun problème de santé (ESCC, 2012). En ce qui concerne la population générale, seulement le tiers des Canadiens atteint les 10 000 pas recommandés par jour (Statistique Canada, 2009). Bien que les morbidités associées à l'inactivité physique s'expriment plus tard au cours de la vie d'un individu, il est bien connu que les saines habitudes de vie soient ancrées pendant l'enfance, et se poursuivent à l'adolescence et au début de l'âge adulte (Bungum & Vincent, 1997). À l'université, il a été reconnu que plus de la moitié des étudiants canadiens ne sont pas suffisamment actifs pour en retirer des bénéfices pour la santé (Irwin, 2004). Il est donc primordial de s'intéresser aux habitudes d'activité physique lors de cette période en vue d'interventions ciblées ayant un plus grand impact au niveau de la santé future des individus.

Bénéfices

Il est bien établi dans la littérature que l'activité physique d'intensité moyenne et pratiquée de façon régulière amène de nombreux bénéfices pour la santé, et ce, à multiples niveaux (Haskell et al., 2007). Au niveau physiologique, la pratique régulière d'activité physique peut améliorer la musculature, les performances cardiorespiratoires, la santé osseuse et les capacités fonctionnelles (Haskell et al., 2007). Alors qu'au niveau

psychologique, l'activité physique permet de diminuer le stress et l'anxiété (Craft & Perna, 2004), il est également établi que l'activité physique peut avoir des effets positifs sur la santé mentale (Kim et al., 2012). Au niveau scolaire, il est bien établi dans la littérature que l'activité physique peut jouer un rôle important et favorable dans la réussite académique (Coe, Pivarnik, Womack, Reeves & Malina, 2006). À l'enseignement supérieur, il a été démontré que l'activité physique peut avoir un impact positif sur la performance académique (Al-Drees et al., 2016). Ainsi à la lumière de tous ses bénéfices essentiels, la pratique régulière d'activité physique devrait faire partie intégrante des habitudes de vie.

Habitudes alimentaires

Tel que mentionné précédemment, bien que l'obésité soit un problème multifactoriel, les évidences scientifiques suggèrent que la cause fondamentale de l'épidémie d'obésité soit un déséquilibre entre les kilocalories ingérées et les kilocalories dépensées (OMS, 2003). L'alimentation représentant toutes les entrées alimentaires, il est évident qu'elle représente une partie importante de l'équilibre énergétique. Suivant cette idée, l'alimentation exerce un rôle crucial à des fins de gestion du poids corporel. Au Canada, un outil important existe afin de favoriser une alimentation nutritive et équilibrée, le Guide alimentaire canadien (GAC). Le GAC divise les aliments en quatre groupes alimentaires et fournit une orientation en termes de portions au niveau de la consommation de chaque groupe d'aliments afin de favoriser des choix alimentaires judicieux. Le GAC encourage la consommation de produits laitiers faibles en gras, de produits céréaliers faits

à base de grains entiers, de viandes maigres et de substituts préparés avec peu ou pas de matières grasses ou de sel et une quantité suffisante de légumes et de fruits (Santé Canada, 2011).

Légumes et fruits

Il est bien reconnu que des apports suffisants en légumes et en fruits sont à la base d'habitudes alimentaires saines (Van Duyn & Pivonka, 2000). En 2014, seulement 39,5% des Canadiens âgés de 12 ans et plus consommaient plus de cinq portions par jour de légumes et de fruits (ESCC, 2014). Chez les 20-30 ans, 33,5% des hommes et 44,3% des femmes en consommaient plus de cinq portions par jour. Pourtant selon le GAC, ce groupe d'âge devrait consommer un minimum de sept portions de légumes et fruits pour les femmes et de huit portions pour les hommes (Santé Canada, 2011). À ce sujet, l'OMS déclare que jusqu'à 1,7 million de vies pourraient être épargnées chaque année mondialement avec une consommation suffisante de légumes et de fruits (OMS, 2006). Les diètes riches en légumes et fruits pourraient avoir un effet protecteur sur les risques de développer des maladies coronariennes, certains cancers et plusieurs autres pathologies chroniques majeures (Dauchet, Amouyel, Hercberg & Dallongeville, 2006; Hung et al., 2004; Steinmetz & Potter, 1991). Pourtant malgré tous ses bénéfices, l'équipe de Pérusse-Lachance (2010) a noté que plus de 80% des étudiants universitaires et plus de 82% des employés n'atteignaient pas les portions minimales recommandées par le GAC. Des études soulignent également qu'une consommation élevée de sucres sous forme de liquide (par ex. boissons sucrées, jus) n'aurait pas le même effet sur la satiété que leurs homonymes

solides et ainsi, pourrait potentiellement mener à une prise de poids (van Dam & Seidell, 2007). Il est donc préférable de consommer les légumes et fruits frais. Le GAC encourage également la consommation de légumes et fruits à chaque collation et à chaque repas, incluant le petit déjeuner (Santé Canada, 2011).

Petit déjeuner

Le petit déjeuner peut être défini comme le premier repas de la journée consommé à l'intérieur de deux heures avant de commencer ses activités quotidiennes (Timlin & Pereira, 2007). Par ailleurs, lors de *l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*, 10% des Canadiens déclaraient ne pas avoir pris de petit déjeuner la veille de l'entrevue (Garriguet, 2004). Sauter le petit déjeuner pourrait être problématique, car celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante d'une diète équilibrée (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams & Metzl, 2005). Les inconvénients de sauter le petit déjeuner sont bien reconnus dans la littérature scientifique. En ce sens, il est établi que les gens qui ne déjeunent pas ont tendance à avoir un IMC plus élevé ainsi qu'une prévalence plus importante de pathologies coronariennes (Cahill et al., 2013) ou de diabète de type 2 (Mekary, Giovannucci, Willett, van Dam & Hu, 2012). Les gens qui sautent le petit déjeuner ont également tendance à avoir une dépense énergétique totale plus basse (Clayton & James, 2015). Il est aussi reconnu que de ne pas déjeuner pourrait augmenter la sensation d'appétit au cours de la journée (Astbury, Taylor & Macdonald, 2011). À l'inverse, au niveau scolaire, il est reconnu que le fait de déjeuner pourrait avoir des effets positifs sur la performance académique (Adolphus, Lawton & Dye, 2013; Hoyland, Dye &

Lawton, 2009). Selon nos recherches, aucune étude ni donnée probante n'est issue d'une clientèle à l'enseignement supérieur; il serait logique de croire que le fait de déjeuner pourrait présenter plusieurs bénéfices similaires pour ces étudiants. Seule l'étude descriptive publiée par Pérusse-Lachance (2010) soulignait que, dans la même communauté universitaire, les étudiants avaient plus tendance à sauter le petit déjeuner et avoir un déjeuner de moindre qualité que les employés (Pérusse-Lachance et al., 2010).).

Autre habitude de vie : Stress

Bien que la littérature démontre que plusieurs autres déterminants peuvent influencer la gestion du poids corporel, tel que le sommeil (Patel et Hu, 2008) et le travail mental (Chaput et Tremblay, 2007) pour ne nommer que ces derniers, le présent travail se concentrera uniquement sur la variable du stress pour des raisons méthodologiques.

En 2012, 23% des Canadiens de 15 ans et plus ont déclaré que la plupart de leurs journées étaient « assez stressantes ou extrêmement stressantes » (ESCC, 2014). Dans cette optique, il est bien connu dans la littérature que le stress peut avoir plusieurs conséquences négatives sur la santé. Le stress pourrait favoriser l'apparition de plusieurs pathologies telles que les maladies coronariennes et l'hypertension artérielle (Dimsdale, 2008; Matthews et al., 2004). L'exposition au stress prolongé pourrait également faciliter l'adoption de mauvaises habitudes de vie telles que le tabagisme, la consommation d'alcool et la sédentarité (Lindquist, Beilin & Knuiman, 1997). Il est également bien documenté dans la littérature qu'il existe une relation entre le stress et la gestion du poids. Le stress

pourrait d'ailleurs fortement influencer les comportements alimentaires (Torres & Nowson, 2007). Quant à elle, l'équipe de Barrington (2014) a souligné que le stress pourrait augmenter les tendances à manger de façon émotionnelle et donc fortement influencer l'équilibre énergétique (Barrington, Beresford, McGregor & White, 2014). Le stress peut aussi amener une diminution de la pratique d'activité physique (Sims et al., 2008) et de la régulation de l'appétit (Torres & Nowson, 2007). Ainsi, le stress pourrait avoir un impact important sur l'épidémie d'obésité actuelle (Torres & Nowson, 2007). Tel que mentionné précédemment, la transition entre l'école secondaire et l'éducation supérieure est associée à des changements de la composition corporelle (Levitsky et al., 2004). Cette transition peut être difficile à faire pour certains, car elle est souvent accompagnée d'importantes charges de stress (Provencher et al., 2009). À cet égard, l'augmentation de la perception de la charge de travail par les étudiants semble être associée à une plus grande prise de poids chez les participants féminins (Economos, Hildebrandt & Hyatt, 2008). Le stress peut donc être un facteur important pouvant influencer la gestion du poids, la santé et les habitudes de vie. Par ailleurs, Economos et ses collègues (2008) suggèrent que la consommation d'alcool soit liée à des mécanismes de compensation face au stress.

Environnements

Bien que la biologie d'un individu puisse jouer un rôle dans l'épidémie d'obésité et dans les habitudes de vie, l'augmentation rapide des taux d'obésité des dernières années s'est produite en trop peu de temps pour qu'il y ait eu des changements génétiques importants dans la biologie humaine (Hill et al., 2003). Ainsi, il semblerait que l'important

gain de poids collectif des trois dernières décennies soit davantage lié aux modifications dans les environnements et à l'effet cumulatif de nombreux changements apportés par la vie moderne tels que : l'urbanisation, l'industrialisation, l'informatisation, la transformation de la famille traditionnelle et du travail, la mondialisation, le manque de temps, etc. (Ministère de la Santé et des Services Sociaux 2012; OMS, 2003). Ces changements font pression sur notre mode de vie en modifiant notre manière de manger et notre profil d'activité physique (MSSS, 2012). Ces changements peuvent évidemment influencer de façon majeure la gestion du poids, à un point tel que nos environnements sont souvent qualifiés «d'obésogène» (Swinburn, Egger & Raza, 1999). De fait, les environnements actuels semblent encourager la consommation d'énergie et décourager la dépense énergétique (Hill et al., 2003). Les environnements au sens large sont souvent divisés en quatre sous-catégories : physique, socio-culturel, économique et politique (Swinburn et al., 1999).

Environnements physiques

Les environnements physiques incluent le design urbain, l'utilisation et l'aménagement du territoire, le transport public ainsi que les options disponibles en termes d'activité physique pour les gens habitant cet espace (Handy, Boarnet, Ewing & Killingsworth, 2002). À titre d'exemple, les environnements physiques peuvent comprendre l'offre alimentaire, l'accessibilité et l'efficacité des transports publics, l'existence de plateaux sportifs ou de centre de conditionnement physique, le climat, et la qualité de l'air, des facteurs pouvant influencer indirectement l'équilibre énergétique

(Ministère de la Santé et des Services Sociaux, 2012). Les environnements physiques peuvent donc faciliter ou entraver deux habitudes de vie en particulier, la pratique régulière de l'activité physique et l'alimentation saine (Handy et al., 2002) et donc ultimement la gestion du poids corporel (Kapinos & Yakusheva, 2011). Par exemple, lorsque l'offre de nourriture dense en énergie devient de plus en plus accessible dans les différents comptoirs alimentaires et les marchés, la consommation de ces mêmes aliments a tendance à augmenter (Booth, Pinkston & Poston, 2005). Ainsi, ces types d'environnements permettent plus facilement d'augmenter les apports énergétiques (Swinburn et al., 2011). Un autre exemple pourrait être le transport actif. Les environnements physiques sont souvent modulés de manière à favoriser le transport en auto (inactif), ils ne seront donc pas souvent propices au transport actif, tels que le vélo ou la marche, ce qui aura tendance à diminuer la dépense énergétique associée au transport actif (Jackson & Kochtitzky, 2001). Pour leur part, Kapinos et Yakusheva (2011) ont révélé que les étudiants résidant sur le campus étaient plus à risque de prendre du poids que ceux ne résidant pas sur le campus. En effet, les étudiants masculins habitants sur le campus semblaient augmenter davantage leurs apports énergétiques en haussant le nombre de repas ou de collations que ceux ne résidant pas sur le campus (Kapinos & Yakusheva, 2011). Ainsi les environnements physiques semblent influencer de façon importante le poids corporel et les habitudes d'activité physique et alimentaires des étudiants (Kapinos & Yakusheva, 2011).

Environnements socio-culturels

Les environnements socio-culturels font référence aux attitudes, normes sociales, perceptions, valeurs et croyances. Ces influences socio-culturelles incluent également la culture et les valeurs d'une école ou d'une organisation, d'un foyer, d'un lieu de travail ou d'un voisinage (Swinburn & Egger, 2002). Par ailleurs, la littérature scientifique reconnaît que les environnements socio-culturels peuvent exercer un effet important sur le développement de l'obésité ou de l'embonpoint (Ball & Crawford, 2006). À titre d'exemple, l'équipe de Morin (2015) a souligné que les écoles secondaires et primaires à statuts socio-économiques moins élevés avaient moins tendance à offrir des environnements favorisant une alimentation saine (Morin, Demers, Robitaille, Lebel & Bisset, 2015). En milieu scolaire, il est donc important de s'interroger sur ces types d'environnements puisqu'ils influencent le choix des étudiants face à de saines habitudes de vie, telles une alimentation saine ou une pratique régulière d'activité physique (Ministère de la Santé et des Services Sociaux, 2012).

Environnements politiques

Les environnements politiques concernent les lois, les politiques formelles ou informelles ainsi que les règles institutionnelles qui ont un impact en outre sur l'activité physique et les comportements alimentaires (Swinburn & Egger, 2002). L'implantation de lois et de politiques peut jouer un rôle primordial dans le contrôle de certaines maladies chroniques, dont l'obésité, et sur les facteurs pouvant mener à celles-ci (Mensah et al., 2004). Un bel exemple de ce phénomène constitue la législation entourant le tabac. Les

décisions gouvernementales d'informer les citoyens des effets néfastes du tabac sur la santé par le biais de publicités ou d'avertissements, de retirer les publicités télévisées de l'industrie du tabac, de créer des lois sur les environnements sans fumées ont fortement contribué à changer les normes sociales du tabagisme (Dietz, Benken & Hunter, 2009). Ces nombreuses politiques ont eu des impacts importants sur le tabagisme, amenant avec elles le plus bas taux de tabagisme au Canada depuis 2011 (ESCC, 2012). Au niveau de l'activité physique, Clark et Scott (2016) ont souligné que les quartiers moins sécuritaires défavorisent le transport actif (Clark & Scott, 2016). Les politiques gouvernementales peuvent donc permettre d'augmenter la pratique du transport actif (Edwards & Tsouros, 2008). Pour l'alimentation, en Amérique du Nord, une moins grande prévalence d'excès de poids a été notée dans les quartiers de résidences où un supermarché (ou tout autre commerce offrant des aliments sains à bas prix) est présent, ainsi une législation allant dans cette optique pourrait être favorable (Bergeron et al., 2010). Des lois encourageant les saines habitudes de vie peuvent donc avoir des impacts non négligeables sur les comportements de santé des individus et même sur la gestion du poids (Dietz et al., 2009). En définitive, les environnements politiques peuvent fortement influencer la santé des communautés, dans le présent cas à l'enseignement supérieur, par le biais de lois ou règles institutionnelles.

Environnements économiques

Les environnements économiques font référence aux facteurs financiers. Ils englobent les dépenses et les revenus pour les consommateurs ainsi que l'argent dépensé par les départements de santé pour la promotion des saines habitudes de vie, le transport public, etc. (Swinburn et al., 1999). Il est également bien connu que le milieu socio-économique peut jouer un impact considérable dans l'adoption de saines habitudes de vie. À titre d'exemple, les gens provenant d'un milieu socio-économique défavorisé ont tendance à consommer moins de légumes et de fruits et à avoir une alimentation de moins bonne qualité (Konttinen, Sarlio-Lahteenkorva, Silventoinen, Mannisto & Haukkala, 2013). En ce sens, l'accessibilité et le coût des aliments peuvent fortement influencer la consommation et les habitudes alimentaires (Glanz, Sallis, Saelens & Frank, 2005). Similairement, les environnements socio-économiques pourraient influencer l'accès aux sports d'équipe chez les enfants (Nielsen et al., 2011). Sommairement, de nombreuses décisions et mesures peuvent être prises au niveau des environnements économiques pour influencer positivement les habitudes de vie (Ministère de la Santé et des Services Sociaux, 2012).

Stratégies d'intervention en promotion de la santé

Ainsi, les environnements peuvent avoir un impact important sur l'individu et la société. Bien que l'obésité soit une condition multifactorielle, il est bien établi dans la littérature scientifique que des interventions visant principalement la promotion des habitudes de vie et des environnements sains peuvent être efficaces pour promouvoir la

santé des populations (OMS, 2014). Il est également important de définir les méthodes et types d'initiatives existantes afin d'intervenir en santé chez des populations, particulièrement concernant les habitudes de vie : la promotion de la santé, la prévention des maladies et l'éducation à la santé. Selon la Charte d'Ottawa, la promotion de la santé est le processus permettant aux individus d'améliorer leur santé alors que la prévention des maladies couvre les mesures, pas seulement pour prévenir l'occurrence des maladies, telles que la réduction des facteurs de risques, mais également d'arrêter le progrès et les conséquences des maladies lorsqu'elles sont ancrées (OMS, 1986). Pour sa part, l'éducation à la santé comprend des opportunités construites consciemment pour améliorer la littéracie de la santé incluant les connaissances et habiletés tout au long de la vie d'un individu (OMS, 1998).

Promotion des comportements actifs

La communauté scientifique fait la promotion, depuis plusieurs années, de l'augmentation des taux d'activité physique comme but de santé publique (Blair et al., 2015; OMS, 1998). Les interventions en termes de promotion d'activité physique devraient viser l'augmentation de la dépense énergétique d'une personne au courant de la journée, incluant les temps libres, au travail, à la maison et dans la communauté en général (King, 1998; Pate et al., 1995). Cependant, les interventions et les visées doivent être élargies au-delà de la perspective individuelle pour avoir un impact sur les communautés et traduire ces mesures en interventions ayant le potentiel d'influencer les membres d'une communauté et la santé publique (King, 1998; Paronen & Oja, 1998; Vuori, Paronen &

Oja, 1998). Par exemple, les environnements physiques, pour ne nommer que ceux-ci, peut faciliter ou entraver ces deux habitudes de vie en particulier, la pratique régulière de l'activité physique et l'alimentation saine (Handy et al., 2002) et donc ultimement la gestion du poids corporel (Kapinos & Yakusheva, 2011). Les environnements physiques sont donc souvent modulés de manière à favoriser le transport en auto (inactif), ils ne seront donc pas souvent propices au transport actif, tels que le vélo ou la marche, ce qui aura tendance à diminuer la dépense énergétique associée au transport actif (Jackson & Kochtitzky, 2001).

Promotion des comportements alimentaires sains

Au niveau alimentaire, des interventions en éducation pourraient promouvoir plusieurs comportements alimentaires sains (Capacci et al., 2012; Traill et al., 2010). À titre d'exemple, il est bien connu dans la littérature que la consommation de fruits et de légumes est à la base d'une saine alimentation (Aune et al., 2017). Des interventions au niveau des environnements alimentaires pourraient donc avoir d'énormes impacts sur les habitudes alimentaires (Swinburn et al., 2011).

À titre d'exemple, au niveau des environnements physiques, lorsque l'offre de nourriture dense en énergie devient de plus en plus accessible dans les différents comptoirs alimentaires et les marchés, la consommation de ces mêmes aliments a tendance à augmenter (Booth et al., 2005). Ainsi, les environnements physiques permettent plus facilement d'augmenter les apports énergétiques (Swinburn et al., 2011). Dans une idée

similaire, des règlements et des politiques pourraient ainsi faire la promotion de comportements alimentaires sains nécessaires pour combattre l'épidémie d'obésité actuelle (Swinburn et al., 2011) correspondant ainsi à des interventions au niveau des environnements politiques.

Programmes de promotion des habitudes de vie

Pour attaquer la problématique du surpoids et des habitudes de vie, le gouvernement du Québec lance le *Plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids 2006-2012- Investir pour l'avenir* (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2006). Ce plan d'action traduit l'engagement du Ministère de la Santé et des Services sociaux à agir de concert avec le réseau scolaire québécois en vue d'offrir aux jeunes des environnements favorables à l'adoption et au maintien d'une saine alimentation et d'un mode de vie physiquement actif. De ce plan d'action découleront de nombreuses mesures dont quelques-unes présentées brièvement dans la prochaine section.

Pour un virage santé à l'école

Parmi les initiatives du *Plan d'action 2006-2012*, se trouvait le programme *Pour un virage santé à l'école*. Cette politique-cadre visait l'acquisition de saines habitudes de vie de même que la réussite éducative des élèves au primaire et au secondaire, et cherchait à soutenir les milieux scolaires pour qu'ils offrent des environnements favorables à l'adoption et au maintien des saines habitudes alimentaires et d'un mode de vie

physiquement actif (Ministère de l'Éducation du Sport et du Loisir, 2007). Implantée en 2007 et ensuite évaluée sur le terrain, cette politique-cadre a eu de nombreuses répercussions positives, par exemple : le retrait massif des boissons gazeuses de l'offre alimentaire, l'élimination des aliments dont le premier ingrédient est le sucre, le retrait majoritaire de la friture dans les écoles primaires, une offre accrue de la pratique d'activité physique, etc. (Savard et al., 2013). Ainsi, la politique-cadre semble avoir apporté de nombreux changements, notamment dans les environnements scolaires, qui eux, sont susceptibles d'influencer les jeunes en matière d'alimentation et d'activité physique (Savard et al., 2013).

Pour un virage santé à l'enseignement supérieur

Lors de la même année, le cadre de référence *Pour un virage santé à l'enseignement supérieur* est lancé. Ce cadre découle également du *Plan d'action 2006-2012. Pour un virage santé à l'enseignement supérieur* est adapté aux jeunes de 17 à 25 ans, qui s'adresse aux établissements d'enseignement supérieur privés et publics du Québec leur suggérant des moyens de mise en œuvre. Il a donc pour but de 1) guider les établissements d'enseignement supérieur dans la mise en place ou la poursuite de mesures favorables à une saine alimentation et à un mode de vie physiquement actif et 2) soutenir l'élaboration de politiques institutionnelles (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007). Le cadre de référence, présenté au tableau 2, proposait 3 thèmes et 9 orientations pour guider les interventions dans les établissements d'enseignement supérieur.

Grâce à ce soutien, de nombreuses mesures ont pu être mises en place dans plusieurs institutions d'enseignement supérieur du Québec (Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir, 2013). À titre d'exemples, les mesures pouvaient être : a) des sondages sur les habitudes de vie dans la population étudiante pour établir un état de la situation « avant » la mise en œuvre d'une politique; b) des consultations auprès des différents groupes de l'établissement ou d'autres établissements et de groupes externes comme les services de santé et les services sociaux, les municipalités; c) des initiatives sur la mise sur pied de comités institutionnels Virage Santé formés de membres de la direction, du personnel, de l'association étudiante et de spécialistes en la matière; d) des mesures liées à l'élaboration et à l'adoption d'une politique relative à la promotion d'une saine alimentation établissant certains paramètres relatifs à l'offre alimentaire et servant également de guide dans l'élaboration des stratégies de promotion et d'éducation en matière de nutrition et de comportements alimentaires; e) des initiatives pour la promotion de l'activité physique. Cependant, peu de programmes de promotion de la santé et des habitudes de vie pérennes, structurés et englobants existent actuellement dans les universités québécoises.

TABEAU 2 : THÈMES ET ORIENTATIONS DU VIRAGE SANTÉ À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Thème 1 : Milieu de vie de l'étudiant	Thème 2 : Sensibilisation, promotion et communication	Thème 3 : Mobilisation et partenariat
1.1 Instaurer une politique alimentaire d'établissement favorisant de saines habitudes alimentaires	2.1 Mettre en place différentes activités de sensibilisation et de promotion en rapport avec une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif	3.1 Favoriser la collaboration des associations étudiantes et du personnel à l'organisation d'activités communes liées à une saine alimentation et à un mode de vie physiquement actif
1.2 Élaborer un guide de classification des menus qui tient compte de la nouvelle version du Guide alimentaire canadien et le mettre à la disposition de tous les étudiants et membres du personnel		3.2 Développer un partenariat avec les intervenants du milieu sportif québécois, dont la Fédération québécoise du sport étudiant (FQSE), afin de favoriser la participation du plus grand nombre
1.3 Maintenir, voire améliorer l'offre de menus santé à prix équivalent ou inférieur à celui des autres menus		
1.4 Favoriser un horaire permettant de s'alimenter sainement à l'heure du dîner ou, à tout le moins, offrir des repas santé rapides		
1.5 Encourager davantage les modes de déplacement actifs par des moyens comme l'augmentation du nombre de supports à vélos et l'accroissement de l'accessibilité aux vestiaires sportifs		
1.6 Favoriser l'organisation d'activités physiques récréatives adaptées aux besoins de l'ensemble de la clientèle étudiante		

Adapté de : Bilan 2007-2011 de la mise en œuvre du cadre de référence pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif à l'enseignement supérieur, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport 2012.

En 2012, les universités avaient intégré, en moyenne, quatre orientations sur neuf alors que les cégeps avaient intégré, en moyenne, six orientations sur neuf (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2013). Ainsi, il est possible de constater que plusieurs mesures de santé ont été mises en œuvre autour des deux grands axes du cadre de référence (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2013). À titre d'exemples figurent l'Université Laval et son programme *Mon Équilibre UL*, l'Université de Montréal *Ma Santé au Sommet* et le défi Santé au Cégep de Trois-Rivières.

Mon équilibre UL

Un des exemples de ces mesures est le programme *Mon équilibre UL* à l'Université Laval. Lancé sous l'initiative de *Pour un Virage Santé à l'enseignement supérieur*, ce programme a été spécialement conçu pour faire la promotion des saines habitudes de vie sur le campus en mettant en valeur une offre diversifiée de ressources sur la nutrition, l'activité physique et la gestion du stress. *Mon équilibre UL* a pour objectifs d'accompagner les étudiants et les membres du personnel dans leur démarche d'adoption de saines habitudes de vie, le maintien ou l'amélioration de leur santé globale, et leur cheminement de réussite scolaire ou de vie (Université Laval, 2017). Ayant débuté en 2009 par une évaluation des habitudes de vie de la communauté universitaire (Pérusse-Lachance et al., 2010), *Mon équilibre UL* réunit plusieurs mesures pour favoriser les habitudes de vie et les comportements de santé tels qu'un répertoire de ressources et de services gratuits ou peu coûteux disponibles sur le campus, des cours à distance crédités visant la sensibilisation et la mise en action de

saines habitudes de vie, une unité mobile sur le campus à des fins de sensibilisation et de promotion de la santé, etc. Démontrant ainsi le désir de l'Université Laval d'offrir à la communauté des environnements favorisant l'adoption de comportements de santé sains.

Défi Santé du Cégep de Trois-Rivières

Dans une optique similaire, le cégep de Trois-Rivières monte une équipe multidisciplinaire pour mettre en œuvre le *Défi Santé*. Ayant comme objectif de favoriser et encourager les saines habitudes de vie chez les membres de la communauté collégiale, le cégep de Trois-Rivières relance un programme de promotion de l'activité physique et d'une saine alimentation auprès de sa communauté afin que le plus grand nombre puisse être conscientisé à l'importance des saines habitudes de vie (Cégep de Trois-Rivières, 2017).

Selon les instigateurs, ce programme a eu de nombreux impacts positifs sur l'offre en activité physique et sur l'offre alimentaire. Après sept ans d'existence, le *Défi santé* a presque triplé son offre d'activités de promotion en santé devenant ainsi l'activité qui touche le plus d'étudiants dans tout le cégep. Démontrant ainsi tout l'impact que peuvent avoir des programmes spécifiques d'intervention en promotion de la santé.

III.OBJECTIF

L'Université du Québec à Trois-Rivières a déjà entrepris certaines mesures dans le cadre du « Virage santé » pour les établissements d'enseignement supérieur. Cependant, à ce jour, aucun examen exhaustif n'a été fait permettant de décrire les habitudes de vie de notre communauté. Par conséquent, la description des environnements à l'UQTR de même que des habitudes alimentaires et d'activité physique de la communauté pourrait permettre de poser un regard actualisé de la situation en vue d'une stratégie globale, structurante et pérenne en matière de promotion de la santé. Voilà le propos de la présente étude qui cherche à orienter un «*Virage Santé*» à l'UQTR. Par ailleurs, l'UQTR semble montrer une volonté à se diriger dans cette direction, car l'orientation 5.2 du plan stratégique 2015-2020 tend à promouvoir les pratiques soutenant le développement d'un environnement stimulant et sain. Ainsi, un *Virage santé* pourrait être facilité par une description rigoureuse des habitudes de vie des membres de la communauté de l'UQTR puisque l'établissement se positionne actuellement sur cet enjeu. L'objectif de cette étude était donc de décrire la prévalence de l'obésité, les habitudes de vie et les environnements à l'UQTR. Notre hypothèse était : qu'environ 25% de la communauté universitaire présenterait un profil de santé détérioré et ne respecterait pas les recommandations canadiennes en matière de saine alimentation et d'activité physique.

IV. ARTICLE : Lifestyle Habits of a Canadian University Community

Alexandre Busque, M.Sc.(c)^{1,2}; Pierre-Luc Yao, Ph.D.(c)^{2,3}; Paule Miquelon, Ph.D.^{2,3}; Marie-Claude Rivard, Ph.D.^{1,2}; Émilie Lachance, Ph.D.^{1,2}

¹Department of human kinetics, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Canada

²Groupe interdisciplinaire de recherche appliquée en santé (GIRAS), Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Canada

³Department of psychology, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Canada

Running head : Lifestyle habits in University

Keywords: lifestyle, health, students, employees, physical activity, food habits, obesity

Corresponding author

Alexandre Busque, M.Sc, (c).
Department of Human Kinetics
University of Quebec at Trois-Rivieres
3351 Blvd. des Forges, C.P. 500
Trois-Rivieres, Quebec, CA
G9A 5H7
Phone: 819-376-5011 ext.3786
Fax : 819-376-5092
Email : alexandre.busque@uqtr.ca

OBJECTIVE: The purpose of this study was to examine the prevalence of obesity, healthy lifestyle habits, and healthy environments among students and employees of a Canadian university.

PARTICIPANTS: Students and employees during the 2016 fall semester (September–October). In total, 1,989 students (12.1%) and 484 employees (33.6%) completed the questionnaire.

METHODS: A web based-survey assessing lifestyle habits, such as physical activity and nutrition, was sent by email to all students (n = 15,000) and employees (n = 1,500). All data were analyzed using SPSS.

RESULTS: Results showed that 32.7% of students and 44.5% of employees were overweight. Results also revealed that 55.2% of students and 44.9 % of employees were considered sedentary. Regarding vegetables and fruit, 81.2% of students and 79.4% of employees did not meet the Canadian recommendations.

CONCLUSION: The herein results suggest that overweight and obesity can be important concerns in a well-educated sample and they can be associated with various health-related behaviors.

In 2003, the World Health Organization (WHO) described obesity as an epidemic¹ and in 2014, it reported that more than 1.9 billion people were obese.² This epidemic is thought to cost \$2 trillion globally every year.³ Obesity is associated with increased risks of cardiovascular disease, type 2 diabetes, arthritis, and some types of cancers.⁴ However, weight gain is common during young adulthood.⁵ In 2014, 39% of adults were overweight compared to 28.9% in 1980.² Among Canadian adults, rates of overweight went from 27.8% in 1985 to 33.6% in 2012, while obesity rates tripled in the same period, from 6.1% to 18.3%.⁶ Therefore, evidence-based multi-level public health interventions could improve obesity-related behaviors in adults.⁷ There is a growing agreement among experts that the environment rather than biology is driving this epidemic.⁸⁻¹⁰ Biology clearly contributes to individual differences in weight and height, but the rapid weight gain that has occurred over the past three decades is a result of the changing environment.⁸

In this regard, since 1980, it has been reported that students gain a significant amount of weight during their first year of university. The phenomenon has been called the 'Freshman 15,' in reference to the perception that students gain 15 lbs (6.8 kg) during their first year of university.¹¹ However, studies have shown that the weight increase actually ranges between 0.7 kg and 3.1 kg.¹²

The literature shows that among university students, weight gain is associated with poor eating habits, stress, and lower physical activity following the transition from

a structured high school environment to university.¹²⁻¹⁴ Because students do experience important weight changes, universities need to focus on increasing health promotion to help them maintain/adopt healthy behaviors.¹³ Therefore, the purpose of this study was to examine the prevalence of obesity, healthy lifestyle habits, and healthy environments among students and employees of a Canadian university to develop healthy lifestyle promotion strategies specific to this community.

Methods

Subject and Data Analysis

This descriptive study used a cross-sectional design, and data were collected during the fall semester of the academic year. An e-mail including a hyperlink to an online questionnaire was sent in September 2016 to every student ($n = 15,000$) and employee ($n = 1,500$), and a recall was sent at the beginning of October. In total, 2,473 participants completed the questionnaire, representing 14.9% of the university community. The final sample was composed of 1,989 students ($F = 76.6\%$; $M = 23.4\%$) and 484 employees ($F = 65.9\%$; $M = 34.1\%$) representing 12.1% of students and 33.6% of employees. Data were analyzed using SPSS (version 24) and descriptive statistics (means, standard deviations, percentages, and frequencies), and the t-test (t) and Chi-squared test (χ^2) were utilized to verify statistical differences and associations between gender (female vs. male), between status (students vs. employees), and between other variables, such as body mass index (BMI) and physical activity. The ethics board of the home university approved this study, and all participants signed an informed consent form.

Questionnaire

The questionnaire (153 questions) used to collect data was composed of six sections: 1) general information and general health, 2) physical activity habits, 3) eating habits, 4) other lifestyle habits, 5) physical activity environments, and 6) food environments. Due to methodological constraints, this paper will only present 40 of the 153 questions. The official guidelines recommended by the Canadian Government were used as the cut-off values. Therefore, the physical activity standard was based on the Canadian Society of Exercise Physiology¹⁵ and the standard for nutritional habits was based on the Canadian Food Guide.¹⁶

Measures

Body mass index

BMI was used to classify the participants as underweight, normal weight, overweight, or obese. BMI is a simple index using a weight-to-height ratio, and it is defined as weight in kilograms divided by the square of the height in meters (kg/m^2).²

Physical activity

The 2011 Canadian Society of Exercise Physiology (CSEP) guidelines suggest 150 minutes of moderate to vigorous physical activity per week for adults in bouts of 10 minutes or more,¹⁵ and these were used for all questions assessing self-reported physical activity.

Eating habits

The Canadian Food Guide was used as a standard of healthy eating for adults. This Guide presents four food groups (vegetables and fruit [V&F], grain products, dairy and alternatives, and meat and alternatives), and each group has a standard portion.¹⁶ We used this standard portion as a reference for V&F when participants had to report their intake for each day.

Environments

The questions assessing environments were based on Quebec's Minister of Health and Social Services' model, entitled, "*Pour une vision commune des environnements favorables à la saine alimentation, à un mode de vie physiquement actif et à la prévention des problèmes reliés aux poids.*"¹⁷ This model presents four different types of environments: physical, socio-cultural, political, and economic. However, only the perceived physical and socio-cultural environments and their influence on behaviors associated with physical activity and nutrition were measured in the present study.

Results

The findings of this study are presented according to the four outcomes described above: BMI, physical activity, eating habits, and environments. The sample's characteristics are presented in both Tables 1 and 2. Table 1 describes participants' characteristics according to their gender, while Table 2 describes participants' characteristics by status. As shown, the mean age for students was 25 (7.3) years, 46 (9.9) years for employees and 29 (7.6) years for the overall sample. On average, females were 29 (10.8) years old and males were 31 (12.6) years old.

Table 1: Characteristics of sample by status

Characteristics	Students	Employees
N, No. (%)	1,989 (80.4)	484 (19.6)
Women, No. (%)	1,517 (76.6)	319 (65.9)
Men, No. (%)	463 (23.4)	165 (34.1)
Age, mean (SD), yrs	25.63 (7.32)	46.04 (9.9)
BMI, mean (SD), kg/m ²	24.24 (4.8)	25.23 (4.4)

Table 2: Characteristics of sample by gender

Characteristics	Women	Men
N, No. (%)	1865 (74.2)	637 (25.3)
Age, mean (SD), yrs	28.98 (10.8)	31.49 (12.6)
BMI, mean (SD) kg/m ²	24.16 (4.9)	25.18 (4.1)

Body mass index

As presented by Table 3, 32.7% of students and 44.5% of employees (35% of the overall sample) were considered overweight ($BMI \geq 25$) or obese ($BMI \geq 30$). Students had a lower BMI than employees ($24.2 [4.8] \text{ kg/m}^2$ vs. $25.2 [4.4] \text{ kg/m}^2$), and this difference was statistically significant ($t_{2439} = -4.65$ $p < 0.001$). Regarding gender, 31.1% of females and 46.1% of males were considered overweight. Moreover, males had a significantly higher BMI than females ($25.2 [4.9] \text{ kg/m}^2$ vs. $24.2 [4.1] \text{ kg/m}^2$) ($t_{2450} = -4.05$ $p < 0.001$). Table 3 presents the prevalence of overweight and obesity in the sample according to participants' status and gender.

Table 3: Prevalence of overweight and obesity

IMC category	Students	Employees
Underweight, No. (%) <18.5	86 (4.5)	5 (1.1)
Normal, No. (%) 18.5 to 25	1209 (62.8)	256 (54.6)
Overweight, No. (%) 25 to 29	402 (20.9)	148 (31.6)
Obese class 1, No. (%) 30 to 35	151 (7.8)	42 (9)
Obese class 2, No. (%) 35 to 40	53 (2.8)	14 (3)
Obese class 3, No. >40	21 (1.2)	4 (0.9)

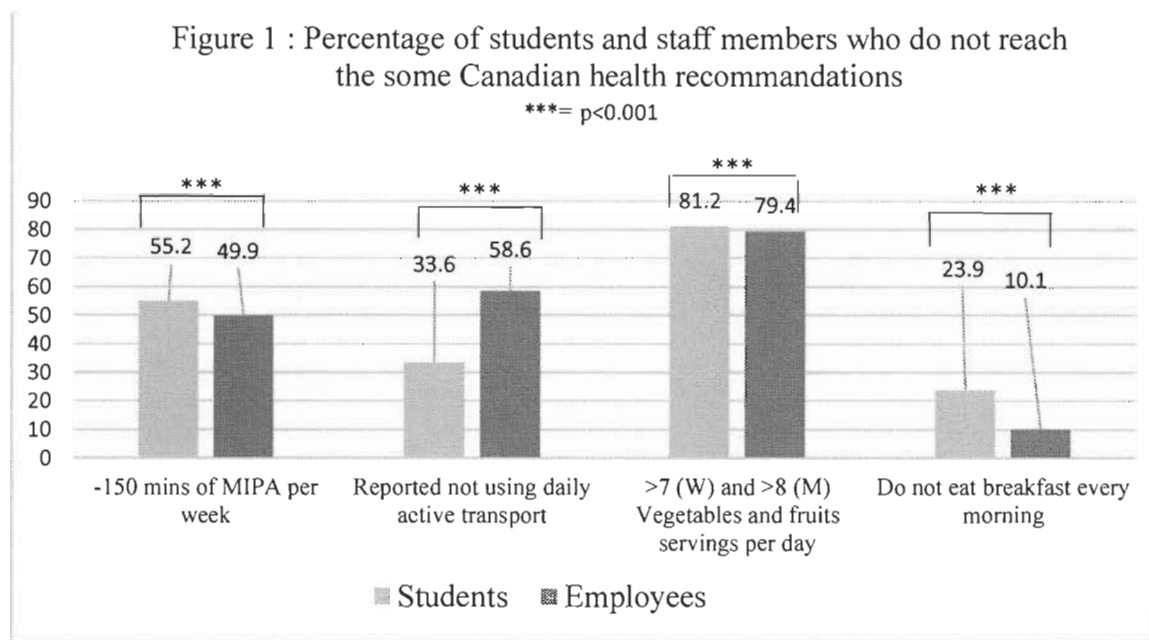
Physical activity

In terms of physical activity, 54.1% of the sample was not sufficiently active to meet the recommended guidelines of 150 minutes of moderate to vigorous physical activity per week. According to the CSEP guidelines, 55.2% of students and 49.9% of employees did not reach the recommendations, and in general, students tended to be more active than employees ($\chi^2_1 = 25.11, p = 0.001$). In addition, 33.6% of students and 58.6% of employees (40.2% of women and 34.3% of men) reported not using any active transportation.

Eating habits

Regarding food habits, only 19.1% of the sample met the minimal recommended intake of V&F. In total, 81.2% of students and 79.4% of employees did not meet the recommended portions per day of V&F of seven for women and eight for men. The mean daily V&F consumption for students was 4.54 (2.61) portions, while it was 5.05 (2.7) portions for employees. V&F consumption was significantly higher among employees than among students ($t_{2439} = -3.46, p = 0.001$). In addition, 72.9% of women and 86.6% of men did not meet the recommendation for V&F intake. The mean

number of portions was 4.73 (2.55) for women and 4.51 (2.92) for men. There was no significant difference in the number V&F portions between women and men ($t_{2310} = 1.76, p = .08$). Furthermore, 78.9% of the community reported eating breakfast every day. More specifically, 76.1% of students and 89.9% of employees indicated they were having breakfast every morning.



Environments

As for perceived environments, only 8% of students and employees reported that the campus environment was not meeting their physical activity values and/or needs. Similarly, 33.6% of students compared to 58.6% of employees reported using active transportation. As for food environments, 32% of students and 26% of employees reported that the campus environment was not meeting their values and/or needs.

Discussion

The purpose of this study was to examine university community lifestyle to develop healthy lifestyle promotion strategies specific to this community.

Body mass index

Despite the sample's high level of education, the results revealed that 35% of the population (32.7% of students and 44.5% employees) was overweight or obese. This result seems to agree with prior studies, such as Pérusse-Lachance, Tremblay, and Drapeau,¹⁸ who revealed in a Canadian university that despite high education levels, 22.9% of students and 37.3% of staff members were overweight.¹⁸ These results are lower than the Canadian Community Health Survey's findings related to BMI, which revealed that 54% of the Canadian population was overweight and that men tend to be more overweight than women (61.8% vs. 46.2%).¹⁹ This lower BMI result in this sample, compared to the Canadian Community Health Survey, could be attributable to education since it has been demonstrated that education has a favorable effect on lifestyle habits.²⁰

In the United States, many studies have tackled this question. Our results also seem to be comparable to most findings in the US, as the American College and Health Association reported that 34.1% of college students are currently overweight or obese.²¹ Similarly, Nicoteri and colleagues²² found that 32% of students were overweight or obese at the end of the senior or graduate year. Although, this does not seem to be a consensus in the literature, because some studies, such as Gropper and colleagues¹⁴ and Racette, Deusinger, Strube, Highstein, and Deusinger,²³ found that the

percentage of overweight and obese students was lower, at 24% at the end of the junior year and 18% at the end of the sophomore year.

Physical activity

The herein results demonstrate that healthy habits and body weight vary according to gender and university status. Male students generally exhibit less desirable food habits, although they are more physically active. These results are in line with prior research, which demonstrated that men tend to be more active than women, both worldwide²⁴ and in Canada.²⁵ In addition, more students than employees reported not meeting the CSEP recommendation of 150 minutes of moderate to vigorous physical activity per week (49.9% vs. 55.2%). Our sample was considered less active (54%) than that surveyed by the Canadian Community, which found that 46.3% of people did not reach the recommendations.¹⁹ However, our sample was considered less active (54% vs. 66%) than that examined by Pérusse-Lachance, Tremblay, and Drapeau.¹⁸

Eating habits

Regarding eating habits and gender differences, the herein results are also in line with those found in a Canadian university community context²⁴ and in the literature in general.²⁵ Indeed, it has been found that male students generally exhibit less desirable food habits, such as lack of V&F consumption and skipping breakfast. Breakfast consumption has been associated with a lower likelihood of being overweight.²⁸ Our results showed that men had a greater tendency to skip breakfast (20.7% vs. 19.8%), which seems in line with previous research concerning gender

differences²⁸. To our knowledge, only one research study, conducted by Pérusse-Lachance, Tremblay, and Drapeau,¹⁸ has studied lifestyle habits among a Canadian university sample. In this particular study, Pérusse-Lachance and colleagues¹⁸ found that students also seemed to skip breakfast more than did employees. These findings seem to follow previous studies that showed 30% of the adult population skips breakfast. Thus, when it comes to eating habits, most of our findings are similar to those obtained by Pérusse-Lachance, Tremblay, and Drapeau.¹⁸ More precisely, students had less desirable eating patterns, in terms of breakfast consumption, than employees. These results seem to support the “Freshman 15” phenomenon. Knowing most students tend to gain 0.7–3.1 kg in the first year of university,¹² it would make sense to assume that their health behaviors are not as beneficial as those of the staff member given that recent studies²⁹ have found an association between healthy habits and weight gain among adults.

Environments

There is a growing body of research on the importance of environments in adopting healthy behaviors.^{9,10} In fact, the environment can both facilitate and hinder physical activity³⁰ and healthful eating.³¹ For example, the increase in the supply of cheap, palatable, energy-dense foods and improved distribution systems have made food much more accessible and convenient, therefore making it easier to be in a calorie surplus.¹⁰

In our study, 32% of students and 26% of employees reported that the campus environment was not meeting their food or nutritional values and needs. Because it has been demonstrated that socio-cultural environments can play an important role in eating habits and weight gain,³² socio-cultural environments could potentially hinder healthy habits in this community. Only 33.6% of students compared to 58.6% of employees reported using active transportation. This could potentially underline obstacles that may be introduced by the build environment as an example, the local University has often been criticized for its limited access by foot. As previous studies have shown an association between living in the most walkable neighbourhoods³³ and having a lower BMI in adults of all ages, it see could be interesting to study what may pose barriers to active transportation and to study the effect of those barriers on healthy habits.

Limitations

The herein research has some limitations and therefore, the results should be interpreted with caution. This study is based on self-reported data, which are subject to social bias. As pointed out in the literature, a comparison of self-reported and objective measures often indicates that respondents under-report their weight and over-report their height, leading to an underestimation of BMI.³⁴ Second, this study used a cross-sectional design, and therefore, it cannot provide evidence of a causal link between lifestyle habits and obesity. In counterpart, the high numbers of participants (2473) can be considered a strength, because the results can be generalized more easily to the whole university community. Of note is that although an email and one reminder were sent to every student and employee, more participants from health departments, such

as physical activity, psychology, chiropractic, and nursing, answered the questionnaire. For example, regarding level of physical activity, our sample was more active than that surveyed Racette, Deusinger, Strube, Highstein, and Deusinger,²³ Keating, Guan, Pinero, and Bridges,³⁵ and Pérusse-Lachance, Tremblay, and Drapeau.¹⁸ This could be explained by the fact that we had a high proportion of students and employees (30.6%) from health departments, which could lead to a slight bias in the results of our study, as health departments represent only 17.2% of the total community in our population. As such, participants from these departments are overrepresented in the sample and as they probably have more healthy habits than do others, the present findings could be slightly biased and could underestimate the problem.

Conclusions

Our study mainly demonstrates that lifestyle habits on this university community could be greatly improved, therefore supporting the need to develop and evaluate health promotion and obesity prevention and interventions in university communities. Therefore an approach targeting the physical activity and food habits with a view to promote health could greatly benefit this university community in this regard. Environments should also be considered and studied to assess the type of intervention that would affect individuals' health behaviors. Further research should target specific health promotion interventions in these kinds of communities to prevent weight gain and promote healthy eating and active lifestyles. Longitudinal research could measure the effects of a health promotion program on lifestyle habits or on motivational factors regarding lifestyle habits. Further research could also measure

more clinical variables on a smaller sample, such as VO₂ max, body fat or blood test, etc., to adapt interventions more accurately to this community.

Conflict of interest disclosure

The authors have no conflicts of interest to report. The authors confirm that the research presented in this article met the ethical guidelines and received approval from the Human Research Ethics Committee (CER-15-219-07.11).

Funding

This work was supported by “Fonds pour la Recherche Clinique” from the home university.

Bibliography

1. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. 2003; <http://www.who.int/topics/obesity/en/>. Accessed February 1, 2016.
2. World Health Organization. Obesity and overweight. 2014; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>. Accessed February 2017.
3. McKinsey Global Institute. Overcoming obesity: An initial economic analysis. 2014; http://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/economic%20studies%20temp/our%20insights/how%20the%20world%20could%20better%20fight%20obesity/mgi_overcoming_obesity_full_report.ashx. Accessed February 1, 2016.
4. Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature*. 2000; 404(6778):635-43.
5. Norman JE, Bild D, Lewis CE, Liu K, West DS, Study C. The impact of weight change on cardiovascular disease risk factors in young black and white adults: the CARDIA study. *Int J Obes Relat Metab Disord: Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2003; 27(3):369-76.
6. Twells LK, Gregory DM, Reddigan J, Midodzi WK. Current and predicted prevalence of obesity in Canada: a trend analysis. *Can Med Assoc J*. 2014; 2(1):E18-26.
7. Compernelle S, De Cocker K, Lakerveld J, et al. A RE-AIM evaluation of evidence-based multi-level interventions to improve obesity-related behaviours in adults: a systematic review (the SPOTLIGHT project). *International Journal Behavioral Nutrition Physical Activity*. 2014; 11:147.
8. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*. 2003; 299(5608):853-5.
9. Booth KM, Pinkston MM, Poston WS. Obesity and the built environment. *Journal of American Dietetic Association*. 2005; 105(5 Suppl 1):S110-7.
10. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011; 378(9793):804-14.
11. Brown C. The information trail of the 'Freshman 15'--a systematic review of a health myth within the research and popular literature. *Health Information and Libraries Journal Health*. 2008; 25(1):1-12.
12. Crombie AP, Ilich JZ, Dutton GR, Panton LB, Abood DA. The freshman weight gain phenomenon revisited. *Nutrition Reviews*. 2009; 67(2):83-94.
13. Vadeboncoeur C, Townsend N, Foster C. A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obesity*. 2015; 2:22.
14. Gropper SS, Simmons KP, Connell LJ, Ulrich PV. Weight and body composition changes during the first three years of College. *Journal of Obesity*. 2012; 2012:634048.
15. Canadian Society of Exercise Physiology. Canadian physical activity guidelines. 2011.
16. Minister of Health Canada. Eating well with Canada's Food Guide: Food Guide Basics. 2011; <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php>. Accessed March 2017.

17. Minister of Health and Social Services. Pour une vision commune des environnements favorables à la saine alimentation, à un mode de vie physiquement actif et à la prévention des problèmes reliés au poids. Québec: Gouvernement du Québec; 2012.
18. Pérusse-Lachance É, Tremblay A, Drapeau V. Lifestyle factors and other health measures in a Canadian university community. *Applied Physiology, and Metabolism*. 2010; 35(4):498-506.
19. Statistics Canada. Canadian Community Health Survey - Annual Component (CCHS). 2014; <http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226> . Accessed February 2017.
20. Rosengren A., Subramanian S., Islam S., Chow C., Avezum A., Kazmi K., Sliwa K., Zubaid M., Rangarajan S. & Yusuf S. (2009). Education and risk for acute myocardial infarction in 52 high, middle and low-income countries: INTERHEART case-control study. *Heart*, 95:2014–2022
21. American College Health Association. The premier student health survey. 2011; www.acha.org. Accessed March 2017.
22. Nicoteri JA, Miskovsky MJ. Revisiting the freshman "15": assessing body mass index in the first college year and beyond. *Journal of the American Association Nurse Practitioners*. 2014; 26(4):220-4.
23. Racette SB, Deusinger SS, Strube MJ, Highstein GR, Deusinger RH. Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *Journal of American College Health*. 2005; 53(6):245-51.
24. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012; 380(9838):247-57.
25. Colley RC, Garriguet D, Janssen I, Craig CL, Clarke J, Tremblay MS. Physical activity of Canadian adults: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*. 2011; 22(1):7-14.
26. Dawson KA, Schneider MA, Fletcher PC, Bryden PJ. Examining gender differences in the health behaviors of Canadian university students. *Journal of Royal Society of Health*. 2007; 127(1):38-44.
27. Peltzer K, Pengpid S, Yung TK, Aounallah-Skhiri H, Rehman R. Comparison of health risk behavior, awareness, and health benefit beliefs of health science and non-health science students: An international study. *Nursing & Health Sciences*. 2016; 18(2):180-7.
28. Song WO, Chun OK, Obayashi S, Cho S, Chung CE. Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *Journal of the American Dietetic Association*. 2005; 105(9):1373-82.
29. Smith KJ, Gall SL, McNaughton SA, et al. Lifestyle behaviours associated with 5-year weight gain in a prospective cohort of Australian adults aged 26-36 years at baseline. *BMC Public Health*. 2017; 17(1):54.
30. Christiansen LB, Cerin E, Badland H, et al. International comparisons of the associations between objective measures of the built environment and transport-related walking and cycling: IPEN Adult Study. *The Journal of Transport & Health*. 2016; 3(4):467-478.
31. Giskes K, van Lenthe F, Avendano-Pabon M, Brug J. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we

- getting closer to understanding obesogenic environments? *Obesity Reviews*. 2011; 12(5):e95-e106.
32. Ball K, Crawford D. The role of sociocultural factors in the obesity epidemic. *Obesity Prevention and Public Health*. Québec: INSPQ; 2006; 1-14.
 33. Loo CK, Greiver M, Aliarzadeh B, Lewis D. Association between neighbourhood walkability and metabolic risk factors influenced by physical activity: a cross-sectional study of adults in Toronto, Canada. *BMJ Open*. 2017; 7(4):e013889.
 34. Bowring AL, Peeters A, Freak-Poli R, Lim MS, Gouillou M, Hellard M. Measuring the accuracy of self-reported height and weight in a community-based sample of young people. *BMC Med Res Methodol*. 2012; 12:175.
 35. Keating XD, Guan J, Pinero JC, Bridges DM. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College Health*. 2005; 54(2):116-125.

V. DISCUSSION GÉNÉRALE

Notre hypothèse initiale était : 1) qu'environ 25% de la communauté universitaire présenterait un profil de santé détérioré et ne respecterait pas les recommandations canadiennes en matière de saine alimentation et d'activité physique. En effet, nos résultats nous permettent de souligner que les habitudes de vie et les environnements de cette communauté pourraient être améliorés et des interventions ciblées selon les groupes d'acteurs pourraient être favorables aux besoins de cette population. Les résultats entourant le surpoids, les habitudes de vie, l'activité physique, l'alimentation et les environnements seront discutés dans la présente section.

Surpoids de cette population

Nos résultats démontrent que plus de 35% de la communauté (44% des employés et 32% des étudiants) est en surpoids ($IMC \geq 25$ kg/m²). Plus précisément, plus de 18,7% des étudiants et 28,5% des employés qui étaient en surpoids ($IMC = 25,0-29,9$), 10% des étudiants et 10,7% des employés qui étaient obèses ($IMC \geq 30,0$). Ces chiffres sont évidemment problématiques, puisque la littérature a bien démontré que le surpoids et l'obésité sont liés au risque de développer plusieurs comorbidités telles que les maladies cardiovasculaires, l'hypertension, les dyslipidémies et le diabète de type 2 (OMS, 2014). Nos résultats sont plus comparables à ceux de Pérusse-Lachance et al. (2010) qui, à notre connaissance, est la seule étude comparable ayant été faite au Québec. Cette équipe a démontré que 37,3% des employés et 22,9% des étudiants sont en surpoids à l'Université Laval (Pérusse-Lachance et al., 2010). Les résultats de notre étude sont toutefois comparables aux études menées aux États-Unis qui démontrent que 32 à 34% des étudiants américains sont en surpoids (ACHA-

NCHA, 2006; Nicoteri & Miskovsky, 2014). Nos résultats démontrent également des tendances similaires en termes d'influence du sexe sur les habitudes de vie, à celles présentes dans la littérature (ESCC, 2014). En effet, les hommes semblent présenter un profil de santé détérioré par rapport aux femmes. Dans notre étude, les hommes avaient un IMC moyen de $25,2 \pm 4 \text{ kg/m}^2$ alors que les femmes avaient un IMC moyen de $24 \pm 5 \text{ kg/m}^2$, ce qui place ces dernières à l'intérieur des valeurs normales d'indice de masse corporelle ($18,9 - 24,9 \text{ Kg/m}^2$) (OMS, 2014). Dans une optique comparable, 32% de la communauté a déclaré essayer de perdre du poids alors que son IMC est considéré «santé». Étant donné que des travaux dans la littérature ont démontré que les gens faisant des diètes amaigrissantes sont plus à risque de prendre du poids et ainsi, de développer un problème d'obésité au long terme (Lowe, 2015), ce constat pourrait être problématique.

Activité physique et environnements

La Société canadienne de Physiologie de l'exercice (SCPE) recommande que les adultes âgés de 18 à 64 ans pratiquent au moins 150 minutes d'activité physique aérobie d'intensité moyenne à élevée par semaine (Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice, 2011). Dans notre étude, 54% de la communauté n'atteignait pas les 150 minutes recommandées (55% pour les étudiants et 50% pour les employés). Ces résultats sont donc plus élevés que les données canadiennes avec 46,3% de la communauté qui est considérée comme sédentaire (ESCC, 2014). Nos résultats semblent toutefois être comparables à la situation américaine. Les travaux de Keating et collaborateurs (2005) et d'Irwin (2004) aux États-Unis ont révélé que 40-50% des étudiants semblaient être inactifs (Keating et al., 2005). De plus, il a été également bien

démontré dans la littérature que la pratique d'activité physique diminue après l'éducation secondaire et pendant le collège (Butler et al., 2004 ; Racette et al., 2005). Par contre, au Québec, notre échantillon est considéré moins sédentaire que celui de Pérusse-Lachance et ses collègues (2010) qui a démontré que 66% de leur échantillon était sédentaire. Concernant les différences entre les sexes, nos résultats démontrent également les mêmes tendances que précédemment établies dans la littérature, soit que les hommes ont tendance à être plus actifs que les femmes dans le monde (Hallal et al., 2012) et au Canada (ESCC, 2014).

Par ailleurs, notre étude a souligné que 33,6% des étudiants et 58,6 % des employés n'utilisaient pas le transport actif. Ces résultats sous-entendent possiblement que les environnements physiques ne sont pas optimaux dans cette communauté et qu'il pourrait s'agir d'une piste d'action intéressante pour promouvoir une pratique accrue de l'activité physique. Des études supplémentaires pourraient s'intéresser plus spécifiquement à la question et aux causes et impacts potentiels que pourraient avoir des interventions au niveau des environnements physiques sur le transport actif. Dans cette optique, un autre élément n'ayant pas été mentionné dans cet article, mais qui est jugé important pour la suite, est que de nombreux répondants ont déclaré ne pas fréquenter le centre d'activité physique local par manque d'informations ou ne sachant pas l'offre exacte du centre. Ainsi, des efforts mis sur la publicité et la promotion pourraient donc possiblement augmenter la pratique de l'activité physique sur le campus.

Alimentation et environnements

Une habitude alimentaire cruciale pour la santé semble être l'apport suffisant en légumes et fruits (Aune et al., 2017). Dans cet échantillon, seulement 19,1% de la communauté atteint les portions suggérées par le GAC de 7 portions par jour pour les femmes et de 8 portions par jour pour les hommes. En effet, plus de 81% des étudiants et 79% des employés n'atteignaient pas les recommandations canadiennes. Comparées au Canada, nos données semblent être plus inquiétantes que *l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*, car selon ce rapport, 39,5% des Canadiens âgés de 12 ans et plus consommeraient plus de cinq portions par jour de légumes et de fruits (ESCC, 2014) alors que nos résultats ont démontré qu'environ la moitié (48,2%) de notre échantillon ne consommait pas 5 portions par jour de légumes ou de fruits. De nombreux facteurs pourraient expliquer pourquoi les habitudes alimentaires semblent être moins favorables chez notre échantillon, et ce, tel que supportés par les conclusions de Provencher et al. (2009). Parmi ces facteurs explicatifs, les étudiants universitaires qui prennent le plus de poids sont ceux qui sont nerveux ou négatifs par rapport à la transition des différents milieux d'enseignement (Provencher et al., 2009). Étant donné la période de transition de l'enseignement scolaire vers l'enseignement supérieur, il pourrait être pertinent de s'intéresser aux mécanismes associés à cette transition et à l'influence des nouveaux environnements sur les comportements de santé des jeunes adultes. De plus, des activités de promotion et d'éducation sur l'autonomie et la responsabilité par rapport aux habitudes de vie pourraient avoir de nombreux bénéfices (Vadeboncoeur, Foster & Townsend, 2016).

Toujours en lien avec les habitudes alimentaires, le petit-déjeuner est considéré comme faisant partie intégrante d'une diète équilibrée (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams & Metzl, 2005). Nos résultats ont démontré que 78,9% de la communauté universitaire (76,1% des étudiants et 89,9% des employés) rapportent prendre un petit-déjeuner chaque matin. Nos résultats semblent être davantage favorables à ce qui est actuellement rapporté dans la littérature où il est plutôt établi que 25% de la population adulte saute le petit-déjeuner (Ma et al., 2003).

De futurs projets de recherche pourraient également s'intéresser aux environnements alimentaires, car 32% des étudiants et 26% des employés ont rapporté que leurs valeurs ou leurs besoins n'étaient pas comblés par l'offre alimentaire du campus. Étant donné l'impact significatif que peuvent avoir les environnements sur la consommation et les habitudes alimentaires (Swinburn et al., 2011), s'intéresser à cette question pourrait possiblement mieux cerner la situation dans le but de développer des stratégies adéquates. Sachant que la consommation de légumes et de fruits dans ce milieu universitaire est problématique, des interventions visant à joindre cet aspect pourraient sans doute bénéficier à beaucoup de membres de cette communauté.

Stress

Par ailleurs, une habitude de vie qui a un effet important sur la santé des individus est le stress (Dimsdale, 2008). Le stress pourrait d'ailleurs fortement influencer les comportements alimentaires, tel que la régulation de l'appétit (Torres & Nowson, 2007), ainsi que diminuer la pratique d'activité physique (Sims et al., 2008). Dans cette étude, 43% de la communauté (46% des étudiants et 30% des employés) ont

déclaré être toujours ou souvent stressé. Cette donnée semble inquiétante, car, même si le stress n'a pas été mesuré de la même façon, seulement 23% des Canadiens ont déclaré que la plupart de leurs journées sont « assez stressantes ou extrêmement stressantes » (ESCC, 2014). Ces résultats semblent toutefois aller dans une direction similaire à la littérature scientifique. Il a été démontré que le stress des étudiants est généralement élevé (Galambos, Vargas Lascano, Howard & Maggs, 2013). Dans cette idée, l'activité physique a déjà été démontrée comme étant efficace comme stratégie chez la population adulte (van der Zwan, de Vente, Huizink, Bogels & de Bruin, 2015) puisque la pratique d'activité physique ne semble pas être optimale dans cette communauté, des interventions visant à diminuer le stress par l'augmentation de la pratique d'activité physique pourraient être pertinentes et validées par d'autres études. Sommairement, cette population semble donc présenter un stress beaucoup plus important que la situation canadienne, des interventions visant spécifiquement cette composante pourraient donc se révéler très prometteuses.

Limites de l'étude

Cette étude comporte quelques limites. Premièrement, les données sont autorapportées, elles sont donc sujettes à un biais social. Tel que démontré dans la littérature, il existe souvent des différences entre des données subjectives et des données objectives (Bowring et al., 2012). Dans le cas de mesures corporelles, les participants ont souvent tendance à sous-estimer leurs poids et à surestimer leur taille, menant ainsi à une surestimation de l'IMC (Bowring et al., 2012). Deuxièmement, l'étude utilise un devis descriptif et ne peut donc pas établir de relation cause à effet entre les diverses variables telles que les habitudes de vie et l'obésité. Un autre point

important est que le questionnaire fut envoyé à deux reprises à toute la communauté via leurs adresses électroniques courriel, cependant, il est fort possible qu'un biais de participation soit présent. Il semble y avoir beaucoup plus de participants en provenance des «sciences de la santé» telles que : activité physique, psychologie, soins infirmiers, etc. comparativement à la population totale de l'université. En effet, 30,6% de nos répondants proviennent du secteur des sciences de la santé alors qu'ils représentent seulement 17,2% de la communauté de l'UQTR. Il serait donc logique de penser que leurs réponses puissent avoir eu un effet favorable sur les données et avoir rendu les résultats plus positifs qu'ils ne le sont réellement. Expliquant ainsi pourquoi certaines habitudes de vie, telles que la pratique d'activité physique, semblent être plus favorables que celles dans d'autres études (Racette et al., 2005; Keating et al., 2005). Le point fort de cette étude peut sans aucun doute être le grand nombre de répondants (2473) qui permet une généralisation des résultats plus probable.

VI. CONCLUSION

Les résultats ci-haut démontrent que des interventions pourraient être mises en place pour améliorer les habitudes de vie de la communauté de l'UQTR, particulièrement la pratique d'activités physiques, l'alimentation saine et la gestion du stress et le contexte à l'implantation d'un *Virage santé* semble justement être favorable. D'abord, les orientations entourant le cadre de référence *Pour un virage santé à l'enseignement supérieur* nous apparaissent des ancrages judicieux pour soutenir l'institution dans des priorités en santé et saines habitudes de vie.

Dans une ligne similaire, le *Plan de développement stratégique de l'UQTR 2015-2020* qui représente les directions de développement de l'institution précise que d'ici 2015-2020, l'UQTR sera reconnue comme «une université en santé, et ce, dans tous les aspects de sa mission, depuis la mobilisation des membres de la communauté universitaire et la promotion de la santé globale jusqu'aux pratiques exemplaires de gestion et de gouvernance, en passant par le rayonnement de nos équipes sportives et la poursuite du développement du vaste secteur de la santé, sur les plans de la formation, de la recherche et des services à la collectivité.» Plus précisément l'orientation 5.2 de ce même *Plan* stipule que l'UQTR tentera de « Promouvoir les pratiques soutenant le développement d'un environnement stimulant et sain» (Université du Québec à Trois-Rivières, 2015). Dans cette logique, nous pensons que l'UQTR a le potentiel pour développer un *Virage santé* appuyé sur un plan de promotion des habitudes de vie. Par exemple, les résultats de notre enquête institutionnelle démontrent que des interventions pourraient être mises en place pour

améliorer la santé générale et les habitudes de vie de la communauté de l'UQTR, particulièrement en ce qui concerne la pratique d'activité physique et de la saine alimentation. À titre d'exemple, plus de la moitié de la communauté dit ne pas être bien informée de l'offre en activité physique sur le campus. Ainsi, augmenter la publicité de l'offre en activité physique offerte, par exemple par le CAPS, sur le campus pourrait avoir des répercussions positives si elle rejoignait davantage la communauté. Au niveau de la saine alimentation, l'enquête semble démontrer que l'offre alimentaire et la consommation de fruits et de légumes ne sont pas adéquates dans la communauté universitaire. Plusieurs mesures pourraient être mises en place pour améliorer ce problème, telles qu'offrir des aliments sains à moindre coût dans les comptoirs ou organiser une journée thématique des fruits et légumes à découvrir selon les pays, cette dernière mesure permettant en plus d'ajouter de la variété et de faire écho à notre communauté multiculturelle. Somme toute, nous croyons fermement que l'UQTR a tout pour devenir une université référence en la matière.

RÉFÉRENCES

- Adolphus, K., Lawton, C. L., & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in Human Neurosciences*, 7, 425. <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2013.00425>
- Al-Drees, A., Abdulghani, H., Irshad, M., Baqays, A. A., Al-Zhrani, A. A., Alshammari S. A., & Alturki, N. I. (2016). Physical Activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectionnal study. *Medical teacher*, 38, 66-72
- American College Health Assessment. (2006). American College Health Association National College Health Assessment (ACHA-NCHA) Spring 2005 Reference Group Data Report (Abridged). *Journal of American College Health*, 55(1), 5-16.
- Astbury, N. M., Taylor, M. A., & Macdonald, I. A. (2011). Breakfast consumption affects appetite, energy intake, and the metabolic and endocrine responses to foods consumed later in the day in male habitual breakfast eaters. *Journal of Nutrition*, 141(7), 1381-1389. <http://dx.doi.org/10.3945/jn.110.128645>
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., . . . Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Ball, K., & Crawford, D. (2006). *The role of sociocultural factors in the obesity epidemic*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Barrington, W. E., Beresford, S. A., McGregor, B. A., & White, E. (2014). Perceived stress and eating behaviors by sex, obesity status, and stress vulnerability: findings from the vitamins and lifestyle (VITAL) study. *Journal of Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(11), 1791-1799. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2014.03.015>
- Bergeron, P., Reyburn, S., Laguë, J., Jen, Y., Lapierre, L., Robitaille, É., & Strecko, J. (2010). L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids. Institut National de Santé publique du Québec.
- Blair, S. N., Kohl, H. W., 3rd, Barlow, C. E., Paffenbarger, R. S., Jr., Gibbons, L. W., & Macera, C. A. (1995). Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *Journal of the American Medical Association*, 273(14), 1093-1098.

- Booth, K. M., Pinkston, M. M., & Poston, W. S. (2005). Obesity and the built environment. *Journal of American Dietetic Association*, 105(5 Suppl 1), S110-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.045>
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2015). Less sitting, more physical activity, or higher Fitness? *Mayo Clinic Proceedings*, 90(11), 1533-1540. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.08.005>
- Bowring, A. L., Peeters, A., Freak-Poli, R., Lim, M. S., Gouillou, M., & Hellard, M. (2012). Measuring the accuracy of self-reported height and weight in a community-based sample of young people. *BMC Medical Research Methodology*, 12, 175. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2288-12-175>
- Bungum, T., & Vincent, M. (1997). Determinants of physical activity among female adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 13(2), 115-122.
- Cahill, L. E., Chiuve, S. E., Mekary, R. A., Jensen, M. K., Flint, A. J., Hu, F. B., & Rimm, E. B. (2013). Prospective study of breakfast eating and incident coronary heart disease in a cohort of male US health professionals. *Circulation*, 128(4), 337-343. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001474>
- Capacci, S., Mazzocchi, M., Shankar, B., Macias, J. B., Verbeke, W., Perez-Cueto, F. J., . . . Traill, W. B. (2012). Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness. *Nutrition Reviews*, 70(3), 188-200. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00442.x>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131.
- Cégep de Trois-Rivières. (2017). Le défi santé, c'est quoi? Page consultée à <https://www.cegeptr.qc.ca/le-defi-sante/>
- Chaput, J. P. et A. Tremblay (2007). « Acute effects of knowledge-based work on feeding behavior and energy intake. » *Physiology and Behaviors*. 90(1): 66-72.
- Clark, A. F., & Scott, D. M. (2016). Barriers to Walking: An Investigation of Adults in Hamilton (Ontario, Canada). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(2). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020179>
- Clayton, D. J., & James, L. J. (2015). The effect of breakfast on appetite regulation, energy balance and exercise performance. *Proceedings of the Nutrition Society*, 1-9. <http://dx.doi.org/10.1017/S0029665115004243>
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in

- children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(8), 1515-1519.
<http://dx.doi.org/10.1249/01.mss.0000227537.13175.1b>
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *Journal of Clinical Psychiatry*, 6(3), 104-111.
- Crombie, A. P., Ilich, J. Z., Dutton, G. R., Panton, L. B., & Abood, D. A. (2009). The freshman weight gain phenomenon revisited. *Nutrition Reviews*, 67(2), 83-94.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2008.00143.x>
- Dauchet, L., Amouyel, P., Hercberg, S., & Dallongeville, J. (2006). Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease : a meta-analysis of cohort studies. *Journal of Nutrition*, 136, 2588-2593.
- Dietz, W. H., Benken, D. E., & Hunter, A. S. (2009). Public health law and the prevention and control of obesity. *Milbank Quarterly*, 87(1), 215-227.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0009.2009.00553.x>
- Dimsdale, J. E. (2008). Psychological stress and cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 51(13), 1237-1246.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2007.12.024>
- Economos, C. D., Hildebrandt, M. L., & Hyatt, R. R. (2008). College freshman stress and weight change: differences by gender. *American Journal Of Health Behavior*, 32(1), 16-25.
- Edwards, P., & Tsouros, A. (2008). *Promoting physical activity and active living in urban environment: the role of local governments*. World Health Organization.
- ESCC. (2012). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Page consultée à
<http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226>
- ESCC. (2014). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Page consultée à
http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226
- Forbes, G. B., Kreipe, R. E., & Lipinski, B. (1982). Body composition and the energy cost of weight gain. *Human Nutrition. Clinical Nutrition*, 36(6), 485-487.
- Galambos, N. L., Vargas Lascano, D. I., Howard, A. L., & Maggs, J. L. (2013). Who sleeps best? Longitudinal patterns and covariates of change in sleep quantity, quality, and timing across four university years. *Behavioral Sleep Medicine*, 11(1), 8-22. <http://dx.doi.org/10.1080/15402002.2011.596234>

- Garriguet, D. (2004). *Nutrition : Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Vue d'ensemble des habitudes alimentaires des Canadiens*. : Gouvernement du Canada.
- Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: concepts and measures. *American Journal of Health Promotion*, 19(5), 330-333.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Lancet Physical Activity Series Working, G. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Handy, S., Boarnet, M., Ewing, R., & Killingsworth, R. (2002). How the built environment affects physical activity : views from urban planning. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2S), 64-73.
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., . . . Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423-1434. <http://dx.doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27>
- Hill, J. O., Wyatt, H. R., Reed, G. W., & Peters, J. C. (2003). Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*, 299(5608), 853-855. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1079857>
- Hoyland, A., Dye, L., & Lawton, C. L. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutr Res Rev*, 22(2), 220-243. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954422409990175>
- Hung, H. C., Joshipura, K. J., Jiang, R., Hu, F. B., Hunter, D., Smith-Warner, S. A., . . . Willett, W. C. (2004). Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *J Natl Cancer Inst*, 96(21), 1577-1584. <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djh296>
- Institut National de Santé publique du Québec. (2015). Les conséquences économiques associées à l'obésité et à l'embonpoint au Québec : les coûts liés à l'hospitalisation et aux consultations médicales. Page consultée à <https://www.inspq.qc.ca/publications/1922>
- Irwin, J. (2004). Prevalence of university students' sufficient physical activity : a systematic review. *Perceptual and Motors Skills*, 98, 927-943.
- Jackson, R., & Kochtitzky, C. (2001). *Creating A Healthy Environment: The Impact of the Built Environment on Public Health*. Centers for Disease Control and Prevention.

- Kapinos, K. A., & Yakusheva, O. (2011). Environmental influences on young adult weight gain: evidence from a natural experiment. *Journal of Adolescent Health, 48*(1), 52-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.05.021>
- Katzmarzyk, P. T., & Tremblay, M. S. (2007). Limitations of Canada's physical activity data: implications for monitoring trends. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 32*(S2E), S185-S194. <http://dx.doi.org/10.1139/h07-113>
- Kim, Y. S., Park, Y. S., Allegrante, J. P., Marks, R., Ok, H., Ok Cho, K., & Garber, C. E. (2012). Relationship between physical activity and general mental health. *Prev Med, 55*(5), 458-463. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.08.021>
- King, A. C. (1998). How to promote physical activity in a community: research experiences from the US highlighting different community approaches. *Patient Education and Counseling, 33*(1 Suppl), S3-12.
- Konttinen, H., Sarlio-Lahteenkorva, S., Silventoinen, K., Mannisto, S., & Haukkala, A. (2013). Socio-economic disparities in the consumption of vegetables, fruit and energy-dense foods: the role of motive priorities. *Public Health Nutr, 16*(5), 873-882. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980012003540>
- Levitsky, D. A., Halbmaier, C. A., & Mrdjenovic, G. (2004). The freshman weight gain: a model for the study of the epidemic of obesity. *International Journal Of Obesity And Related Metabolic Disorders, 28*(11), 1435-1442.
- Lindquist, T. L., Beilin, L. J., & Knuiman, M. W. (1997). Influence of lifestyle, coping, and job stress on blood pressure in men and women. *Hypertension, 29*(1 Pt 1), 1-7.
- Lowe, M. R. (2015). Dieting: proxy or cause of future weight gain? *Obesity Reviews, 16*, 19-24. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12252>
- Ma, Y., Bertone, E. R., Stanek, E. J., 3rd, Reed, G. W., Hebert, J. R., Cohen, N. L., . . . Ockene, I. S. (2003). Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *American Journal of Epidemiology, 158*(1), 85-92.
- Matthews, K. A., Katholi, C. R., McCreath, H., Whooley, M. A., Williams, D. R., Zhu, S., & Markovitz, J. H. (2004). Blood pressure reactivity to psychological stress predicts hypertension in the CARDIA study. *Circulation, 110*(1), 74-78. <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000133415.37578.E4>
- McKinsey Global Institute. (2014). Overcoming obesity : An initial economic analysis *Executive summary* (pp. 20): Page consultée à <http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Econo>

mic%20Studies%20TEMP/Our%20Insights/How%20the%20world%20could
%20better%20fight%20obesity/MGI_Overcoming_obesity_Full_report.ashx

- Mekary, R. A., Giovannucci, E., Willett, W. C., van Dam, R. M., & Hu, F. B. (2012). Eating patterns and type 2 diabetes risk in men: breakfast omission, eating frequency, and snacking. *American Journal of Clinical Nutrition*, 95(5), 1182-1189. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.111.028209>
- Mensah, G., Goodman, R., Zaza, S., Moulton, A., Kocher, P., Dietz, W., . . . Marks, J. (2004). Law as a tool for preventing chronic diseases: expanding the spectrum of effective public health strategies. *Preventing Chronic Diseases*, 1(1), 1-8.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). *Pour un virage santé à l'enseignement supérieur*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2013). *Bilan 2007-2011 de la mise en œuvre du Cadre de référence pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif à l'enseignement supérieur*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). *Pour un virage santé à l'école. Politique-cadre pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2006). *Investir pour l'avenir. Plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids (2006-2012)*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2012). *Pour une vision commune des environnements favorables à la saine alimentation, à un mode de vie physiquement actif et à la prévention des problèmes reliés au poids*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Morin, P., Demers, K., Robitaille, E., Lebel, A., & Bisset, S. (2015). Do schools in Quebec foster healthy eating? An overview of associations between school food environment and socio-economic characteristics. *Public Health Nutr*, 18(9), 1635-1646. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980014003139>
- Mozaffarian, D., Tao, H., Rimm, E., Walter, C., & Hu, F. (2011). Changes in diet and lifestyle and long term weight gain in women and men. *The New England Journal of Medicine*, 364(2392), 404.
- Must, A., & Parisi, S. M. (2009). Sedentary behavior and sleep: paradoxical effects in association with childhood obesity. *International Journal of Obesity*, 33 Suppl 1, S82-86. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2009.23>

- National Institutes of Health. (1998). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. *Obesity Research*, 6(2), 49S-219S.
- Nicoteri, J. A., & Miskovsky, M. J. (2014). Revisiting the freshman "15": assessing body mass index in the first college year and beyond. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 26(4), 220-224.
<http://dx.doi.org/10.1002/2327-6924.12108>
- Nielsen, G., Grønfeldt, V., Toftegaard-Stöckel, J. & Andersen, L. (2012). Predisposed to participate? The influence of family socio-economic background on children's sports participation and daily amount of physical activity. *Sport in Society*, 15-1
- Organisation Mondiale de la Santé. (1986). Charte d'Ottawa. Page consultée à http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
- Organisation Mondiale de la Santé. (2003). Prévention et prise en charge de l'épidémie. Page consultée à <http://www.who.int/topics/obesity/fr/>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2006). Promoting fruit and vegetable consumption around the world. Page consultée à <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/index2.html>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2014). Obésité et surpoids. Page consultée à <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2015). Global Health Observatory data repository. Page consultée à <http://apps.who.int/gho/data/?theme=main#>
- Paronen, O., & Oja, P. (1998). How to understand a community--community assessment for the promotion of health-related physical activity. *Patient Education and Counseling*, 33(1 Suppl), S25-28.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., . . . et al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 273(5), 402-407.
- Patel, S. R., & Hu, F. B. (2008). Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring)*, 16(3), 643-653.
<http://dx.doi.org/10.1038/oby.2007.118>

- Pereira, M., Kartashov, A., Ebbeling, C., Horn, L., Slattery, M., Jacobs, D., & Ludwig, D. (2005). Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the Cardia study): 15 year prospective analysis. *Lancet*, 365, 36-42.
- Pérusse-Lachance, É., Tremblay, A., & Drapeau, V. (2010). Lifestyle factors and other health measures in a Canadian university community. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(4), 498-506.
<http://dx.doi.org/10.1139/H10-035>
- Provencher, V., Drapeau, V., Tremblay, A., Despres, J. P., Bouchard, C., & Lemieux, S. (2004). Eating behaviours, dietary profile and body composition according to dieting history in men and women of the Quebec Family Study. *British Journal of Nutrition*, 91(6), 997-1004.
<http://dx.doi.org/10.1079/BJN20041115>
- Provencher, V., Polivy, J., Wintre, M. G., Pratt, M. W., Pancer, S. M., Birnie-Lefcovitch, S., & Adams, G. R. (2009). Who gains or who loses weight? Psychosocial factors among first-year university students. *Physiology & Behaviors*, 96(1), 135-141. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2008.09.011>
- Racette, S. B., Deusinger, S. S., Strube, M. J., Highstein, G. R., & Deusinger, R. H. (2005). Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *Journal of American College Health*, 53(6), 245-251. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.53.6.245-251>
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metzl, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal American Dietetic Association*, 105(5), 743-760; quiz 761-742. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.007>
- Santé Canada. (2011). Guide alimentaire canadien. Page consultée à <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-fra.php>
- Savard, D., Rivard, M.-C., Lamothe, D., Boulanger, M., Gomez, V., Cissé, A., . . . Cyr, M. (2013). *Rapport d'évaluation pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif*. Gouvernement du Québec.
- Sedentary Behaviour Research Network. Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours” [letter]. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2012;37(3):540-542.
- Sims, R., Gordon, S., Garcia, W., Clark, E., Monye, D., Callender, C., & Campbell, A. (2008). Perceived stress and eating behaviors in a community-based sample of African Americans. *Eating Behaviors*, 9(2), 137-142.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.06.006>

- Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice. (2011). Directives canadiennes en matière d'activité physique. Page consultée à http://www.csep.ca/CMFiles/directives/PAGuidelinesBackgrounder_FR.pdf
- Statistique Canada. (2009). Activité physique des adultes au Canada : résultats d'accélérométrie de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009. Page consultée à <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2011001/article/11396-fra.htm>
- Statistique Canada. (2014). Obésité. Page consultée à <http://www.statcan.gc.ca/fra/aide/bb/info/obesite>
- Steinmetz, K., & Potter, J. (1991). Vegetables, fruit, and cancer. *Cancer Causes and Control*, 2, 325-357.
- Swinburn, B., & Egger, G. (2002). Preventive strategies against weight gain and obesity. *Obesity Reviews*, 3, 289.
- Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, 29(6 Pt 1), 563-570. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>
- Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*, 378(9793), 804-814. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60813-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60813-1)
- Thorp A.A., Owen N., Neuhaus M., Dunstan D.W. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. *American Journal of Preventive Medicine*. 2011; 41(2):207-215.
- Timlin, M. T., & Pereira, M. A. (2007). Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutr Rev*, 65(6), 268-281. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2007.tb00304.x>
- Torres, S. J., & Nowson, C. A. (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*, 23(11-12), 887-894. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2007.08.008>
- Traill, W. B., Perez-Cueto, F. J., Shankar, B., Brambila-Macias, J., Bech-Larsen, T., Aschemann-Witzel, J., . . . Verbeke, W. (2010). EATWELL project: approaching European healthy eating policies from a multi-disciplinary perspective. *Nutricion Hospitalaria*, 25(5), 867-868.
- Twells, L. K., Gregory, D. M., Reddigan, J., & Midodzi, W. K. (2014). Current and predicted prevalence of obesity in Canada: a trend analysis. *Canadian*

Medical Association Journal, 2(1), E18-26.
<http://dx.doi.org/10.9778/cmajo.20130016>

Université du Québec à Trois-Rivières. (2015). Plan stratégique 2015-2020. Page consultée à
https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC4151/F_1186245747_uqtr_plan_strategique_2015_2020.pdf

Université Laval. (2017). Mon Équilibre UL. Page consultée à
<https://www.ulaval.ca/mon-equilibre-ul/accueil.html>

Vadeboncoeur, C., Townsend, N., & Foster, C. (2015). A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obesity*, 2, 22. <http://dx.doi.org/10.1186/s40608-015-0051-7>

Vadeboncoeur, C., Foster, C., & Townsend, N. (2016). Freshman 15 in England: a longitudinal evaluation of first year university student's weight change. *BMC Obesity*, 3, 45. <http://dx.doi.org/10.1186/s40608-016-0125-1>

van Dam, R. M., & Seidell, J. C. (2007). Carbohydrate intake and obesity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, S75-S99.
<http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602939>

Van Duyn, M. A. S., & Pivonka, E. (2000). Overview of the health benefits of fruit and vegetable consumption for the dietetics professional. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(12), 1511-1521.
[http://dx.doi.org/10.1016/s0002-8223\(00\)00420-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-8223(00)00420-x)

van der Zwan, J. E., de Vente, W., Huizink, A. C., Bogels, S. M., & de Bruin, E. I. (2015). Physical activity, mindfulness meditation, or heart rate variability biofeedback for stress reduction: a randomized controlled trial. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 40(4), 257-268.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10484-015-9293-x>

Vuori, I., Paronen, O., & Oja, P. (1998). How to develop local physical activity promotion programmes with national support: the Finnish experience. *Patient Education and Counseling*, 33(1 Suppl), S111-119.

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

Titre : Évaluation des habitudes de vie des membres de la communauté de l'Université du Québec à Trois-Rivières

Chercheurs : Émilie Lachance
Département des sciences de l'activité physique

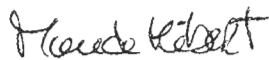
Organismes : FIR Clinique (UQTR)

N° DU CERTIFICAT : CER-15-219-07.11

PÉRIODE DE VALIDITÉ : Du 13 janvier 2016 au 13 janvier 2017

En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage :

- à aviser le CER par écrit de tout changement apporté à leur protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- à procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- à aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- à faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.


Maude Hébert

Présidente du comité


Fanny Longpré

Secrétaire du comité