



BIBLIOTHÈQUE

CÉGEP DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans [Depositum](#), site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous. L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre.

Warning

The library of the Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue and the Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) obtained the permission of the author to use a copy of this document for nonprofit purposes in order to put it in the open archives [Depositum](#), which is free and accessible to all. The author retains ownership of the copyright on this document.

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et
Université de Sherbrooke

L'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance :
contextes favorables et rôle des éducatrices

Par
Judy-Ann Connelly
Département des sciences de la santé

Thèse présentée au Département des sciences de la santé de l'Université du Québec en
Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et à la Faculté de médecine et des sciences de la santé de
l'Université de Sherbrooke
en vue de l'obtention du grade de philosophiæ doctor (Ph. D.)
en sciences cliniques

Rouyn-Noranda, Québec, Canada
Mai 2021

Membres du jury d'évaluation

Anaïs Lacasse, Ph. D., Département des sciences de la santé, Université du Québec en
Abitibi-Témiscamingue (présidente)
Manon Champagne, Ph. D., Département des sciences de la santé, Université du Québec en
Abitibi-Témiscamingue (directrice de recherche)
Suzanne Manningham, Ph. D., Département des fondements et pratiques en éducation,
Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval (codirectrice de recherche)
Sylvain Turcotte, Ph. D., Département de kinanthropologie, Faculté des sciences de
l'activité physique, Université de Sherbrooke (membre externe)
Mathieu Point, Ph. D., Département des sciences de l'éducation, Université du Québec à
Trois-Rivières (membre externe)

RÉSUMÉ

L'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance :
contextes favorables et rôle des éducatrices

Par

Judy-Ann Connelly

Département des sciences de la santé

Thèse présentée au Département des sciences de la santé de l'UQAT et à la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du diplôme de philosophiæ doctor (Ph. D.) en sciences cliniques, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Contexte : Les années préscolaires constituent une période clef pour l'adoption de saines habitudes liées à l'activité physique (AP). En plus de contribuer au développement global et de favoriser un bon état de santé, une pratique régulière d'AP durant l'enfance augmente les chances de devenir un adolescent ou un adulte actif. Or, ces dernières années, plusieurs études ont mis en lumière les faibles niveaux d'AP des jeunes enfants. **Objectif :** Vu l'influence des milieux éducatifs sur l'acquisition de saines habitudes de vie, cette étude visait donc à mieux comprendre la pratique de l'AP des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE) dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada) ainsi que le rôle des éducatrices dans celle-ci. **Méthode :** Dans le premier volet de l'étude, un portrait de l'AP pratiquée par 30 enfants a été dressé à l'aide de la grille d'observation OSRAC-P (*Observational System for Recording Physical Activity in Children – Preschool version*), laquelle permet de mesurer les niveaux d'AP et d'identifier les variables contextuelles associées (variables sociales et non-sociales). Des données complémentaires ont aussi été recueillies par le biais de deux brefs questionnaires, l'un destiné aux parents (données sociodémographiques) et l'autre aux éducatrices (caractéristiques personnelles et habitudes en matière d'AP). Dans le second volet de l'étude, des entrevues semi-dirigées menées auprès de 3 directrices et de 9 éducatrices ont permis de décrire les perceptions que ces dernières entretiennent sur le rôle des éducatrices dans la pratique de l'AP des enfants. Le contenu des entrevues portait sur trois dimensions du rôle, soit le rôle attendu, joué et souhaité. **Résultats :** Les données recueillies au terme de 120 heures d'observation ont révélé que les activités sédentaires prédominent, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et que certains facteurs sous le contrôle des éducatrices pourraient contribuer à augmenter l'intensité du jeu actif des petits. Les résultats suggèrent également de clarifier le rôle des éducatrices sur la question de l'AP. **Conclusion :** Pour favoriser l'AP des enfants, le rôle joué par les éducatrices dans l'AP devrait se rapprocher davantage du rôle fondamental de ces dernières. Une réappropriation du rôle des éducatrices dans l'AP des enfants semble donc souhaitable et des recommandations sont proposées à cet effet.

Mots clés : activité physique, âge préscolaire, services de garde éducatifs, éducatrices, rôle, jeu extérieur, observation directe.

SUMMARY

The physical activity of children aged between 3 and 5 years who attend a childcare centre: the favourable conditions and the role of educators

By
Judy-Ann Connelly
Department of health sciences

Thesis presented at the Department of health sciences of UQAT and the Faculty of medicine and health sciences for the obtention of Doctor degree diploma philosophiae doctor (Ph.D.) in clinical sciences, Faculty of medicine and health sciences, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Background: The preschool years are a key period for the development of healthy physical activity (PA) habits. Not only does regular PA during childhood contribute to overall development and good health, but it also increases children's chances of becoming active teenagers and adults. However, in recent years, several studies have revealed low levels of PA in young children. **Objective:** Given the impact of educational settings on the development of healthy lifestyles, this study was designed to better understand the PA of children aged between 3 and 5 years who attend a childcare centre in Abitibi-Témiscamingue, Quebec (Canada) and the role educators play in children's PA. **Methods:** The first part of the study provides a portrait of PA practised by 30 children and was drawn up using the OSRAC-P observation grid (Observational System for Recording Physical Activity in Children - Preschool version), which measures PA levels and identifies related contextual variables (social and non-social). Additional data was also collected by means of two short surveys: one for parents (socio-demographic data) and the other for educators (personal characteristics and PA habits). For the second part of the study, semi-structured interviews were conducted with three directors and nine educators. These interviews allowed us to obtain these individuals' perceptions of the role educators play in children's PA. The interview content focused on three dimensions of the role: the expected, played and desired roles. **Results:** Data collected from the 120 hours of observation showed that sedentary activities are predominant, both indoors and outdoors, and that certain factors under the educators' control could help increase the intensity of the children's active play. The results also suggest clarifying the role of educators in children's PA. **Conclusion:** For the benefit of children's health and development, the role educators play in children's PA should be more in line with their fundamental role. Recommendations are proposed in this regard.

Keywords: physical activity, preschool age, childcare centres, educators, role, outdoor play, direct observation

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	ii
SUMMARY	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	viii
REMERCIEMENTS	x
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Introduction générale.....	1
1.1.1 Problématique	2
1.2 Recension des écrits.....	4
1.2.1 Concepts clés liés à l'activité physique.....	4
1.2.1.1 Activité physique, exercice et sport	4
1.2.1.2 Condition physique.....	6
1.2.1.3 Jeu actif et développement	7
1.2.1.4 Niveaux d'intensité de l'activité physique	9
1.2.2 Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures	10
1.2.3 Portrait de l'activité physique des jeunes canadiens	11
1.2.4 Bienfaits de l'activité physique chez les jeunes enfants	12
1.2.4.1 Bienfaits pour la santé physique et mentale	12
1.2.4.2 Bienfaits pour le développement.....	15
1.2.4.3 Risques du temps sédentaire pour la santé et le développement.....	21
1.2.5 L'activité physique dans les services de garde éducatifs.....	22
1.2.5.1 Caractéristiques et rôle des éducatrices vis-à-vis de la pratique de l'AP	24
1.2.6 Intervenir tôt pour jeter les bases d'une vie active.....	25
1.3 Cadre de référence	26
1.3.1 Le modèle écologique de Bronfenbrenner	27
1.3.2 Les balises encadrant le travail des éducatrices	28
1.3.2.1 Le cadre législatif.....	28

1.3.2.2	Le cadre normatif	29
1.3.3	Le rôle fondamental des éducatrices à l'enfance	32
1.3.4	Le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants	33
1.3.5	Le concept de rôle	33
1.4	Objectifs de l'étude.....	34
1.4.1	Objectif général.....	34
1.4.2	Objectifs spécifiques	34
2.	MÉTHODOLOGIE	35
2.1	Devis de recherche.....	35
2.1.1	Description des participants et critères d'admissibilité.....	35
2.1.2	Recrutement des participants	36
2.1.3	Collecte des données : instruments de mesure et déroulement	37
2.1.3.1	Volet quantitatif.....	37
2.1.3.2	Volet qualitatif.....	40
2.1.4	Analyse des données	41
2.2	Considérations éthiques	42
3.	RÉSULTATS.....	44
3.1	Premier article	45
3.2	Deuxième article	64
3.3	Résultats complémentaires portant sur les observations intérieures	86
3.3.1	Types d'AP	86
3.3.2	Contextes éducatifs intérieurs	87
3.3.3	Contextes sociaux entourant l'AP	87
3.3.4	Moment de la journée.....	88
4.	DISCUSSION GÉNÉRALE.....	91
4.1	Le rôle joué par les éducatrices à l'extérieur.....	91
4.1.1	Première observation : les éducatrices jouent un rôle axé sur la surveillance	92
4.1.2	Deuxième observation : les enfants sont moins actifs en présence des éducatrices.....	94

4.1.3 Troisième observation: le choix des contextes éducatifs extérieurs découle rarement d'une intention éducative.....	95
4.2 Le rôle joué par les éducatrices à l'intérieur	98
4.3 Le rôle des éducatrices au regard du cadre normatif	100
4.4 Forces et limites de l'étude.....	102
CONCLUSION	105
RÉFÉRENCES.....	107
ANNEXE A Lettres d'invitation aux participants.....	128
ANNEXE B Formulaires de consentement	144
ANNEXE C Grille d'observation OSRAC-P	161
ANNEXE D Questionnaires destinés aux parents et aux éducatrices.....	165
ANNEXE E Canevas d'entrevues	171
ANNEXE F Certificat d'éthique délivré par le CÉR-UQAT	174
ANNEXE G Formulaire d'engagement à la confidentialité	177
ANNEXE H Autorisation d'intégrer l'article 1 dans la thèse	180
ANNEXE I Autorisation d'intégrer l'article 2 dans la thèse.....	182

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	<i>Distinctions entre l'activité physique et l'exercice</i>	5
Tableau 2	Les habiletés motrices fondamentales (liste non exhaustive)	15
Table 3	<i>Children's demographic characteristics (N = 30)</i>	51
Table 4	<i>Total observed intervals and logistic regression for (a) children's characteristics, (b) educators, (c) outdoor contexts, (d) group compositions, (e) prompts and (f) time of day</i>	53
Table 5	<i>Early childhood educators' characteristics</i>	56
Tableau 6	<i>Nombre d'intervalles observés à l'intérieur selon les différentes catégories de la grille OSRAC-P et pourcentage d'intervalles selon l'intensité de l'AP</i>	89

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CÉR-UQAT	Comité d'éthique de la recherche auprès des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
AP	Activité physique
APMV	Activité physique modérée à vigoureuse
CM	Compétence motrice
CPE	Centre de la petite enfance
ECE	<i>Early childhood educator</i> [Éducatrice à l'enfance]
HMF	Habiletés motrices fondamentales
IC	Intervalle de confiance
MET	<i>Metabolic Equivalent Tasks</i> [Équivalents métaboliques]
MVPA	<i>Moderate-to-vigorous physical activity</i> [Activité physique modérée à vigoureuse]
OR	<i>Odds ratio</i> [Rapport de cotes]
PA	<i>Physical activity</i> [Activité physique]
SGÉE	Services de garde éducatifs à l'enfance

À Olivia,

À India,

REMERCIEMENTS

Compléter un parcours doctoral serait impossible sans le soutien, direct ou indirect, de plusieurs personnes. Je souhaite donc remercier sincèrement toutes ces personnes qui m'ont permis d'y parvenir.

J'aimerais d'abord exprimer toute ma gratitude à mes directrices, Pre Manon Champagne et Pre Suzanne Manningham, qui ont été d'un soutien inestimable tout au long de ce parcours. Vous avez fait preuve d'une grande générosité à mon égard en vous montrant si disponibles et à l'écoute. Vos judicieux conseils et votre grande rigueur ont constamment alimenté ma réflexion et m'ont permis de me dépasser. De votre accompagnement, je retiens non seulement les qualités professionnelles, mais aussi des qualités humaines exceptionnelles. Je me considère très, très privilégiée de vous avoir eu à mes côtés.

J'aimerais ensuite remercier chaleureusement les CPE et les familles qui ont accepté de collaborer à ce projet. C'est notamment grâce aux éducatrices et aux directrices qui ont bien voulu m'accueillir et me donner généreusement de leur temps que cette thèse a pu voir le jour. C'est également grâce aux parents et aux enfants qui ont démontré de l'intérêt envers ce projet. Les nombreuses heures d'observation n'auraient pas été possible sans la contribution d'une deuxième observatrice, alors merci à Jessica Godin pour son étroite collaboration durant cette étape cruciale.

J'attribue aussi le succès de ce parcours à plusieurs de mes proches et amis qui ont su m'épauler et m'encourager durant toutes ces années. Je remercie donc d'abord mes parents (Diane et Allen) et mon frère (Dean), de même que mes amies : Chantal, Josée, Mélanie, Safa et Valérie. Merci de votre aide, de vos encouragements et de votre présence.

La réalisation de ce projet de recherche n'aurait pas été possible sans soutien financier. À cet effet, je remercie à nouveau mes directrices, cette fois pour la contribution financière par le biais de leurs Fonds personnels de recherche. Je tiens également à remercier les organismes qui ont contribué au projet, soit la Fondation de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (FUQAT), les Fonds institutionnel de la recherche et de la création (FIRC) de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et le centre Momentum-La santé en mouvement de Rouyn-Noranda.

Enfin, un merci tout spécial à mes filles, Olivia et India, qui se sont montrées si compréhensives à mon égard. Vous êtes ma plus grande source d'inspiration et ma plus grande fierté.

Merci à vous tous!

1. INTRODUCTION

Cette thèse par articles porte sur l'activité physique (AP) des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE) et sur le rôle des éducatrices dans celle-ci. S'inscrivant dans une approche mixte de recherche, la thèse se compose de deux articles empiriques : l'un dressant un portrait quantitatif de l'AP de 30 enfants et des variables contextuelles associées, l'autre dressant un portrait qualitatif visant à comprendre la perception que les directrices et les éducatrices ont du rôle de ces dernières dans l'AP des enfants.

L'introduction présente le sujet de la thèse et se subdivise en trois sections : (a) l'introduction générale qui situe le thème de recherche dans un contexte global et présente la problématique à l'étude; (b) la recension des écrits et le cadre de référence; (c) puis les objectifs de l'étude.

1.1 INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'AP est devenue une priorité mondiale en matière de santé publique (Aubert *et al.*, 2018; Kohl *et al.*, 2012). Figurant au quatrième rang des facteurs de risque de mortalité, l'inactivité physique touche dorénavant autant les pays en voie de développement que les pays développés et n'exclut aucun groupe d'âges (Dumith, Hallal, Reis et Kohl Iii, 2011; World Health Organization, 2010). Même les jeunes enfants, que l'on a cru longtemps non concernés par cette problématique, le sont devenus (Timmons, Naylor et Pfeiffer, 2007).

Au plan sociétal, l'inactivité physique se répercute sur l'état de santé des populations et accroît considérablement la charge des maladies non transmissibles telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires et certains types de cancer (World Health Organization, 2010). S'ajoutent à cela des conséquences financières directes liées aux soins de santé, en plus de conséquences indirectes comme l'absentéisme et la perte de productivité au travail (Anis *et al.*, 2010). Le fardeau économique engendré par cette problématique s'avère donc substantiel, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde (Ding *et al.*, 2016; Krueger, 2015).

Au plan individuel, les conséquences de l'inactivité physique affectent les individus dans plusieurs sphères de leur vie : santé physique et mentale, bien-être psychologique et estime de soi, apprentissages et réussite éducative, relations interpersonnelles et participation sociale, etc. (LeBlanc *et al.*, 2012). De tels effets s'avèrent d'autant plus néfastes en bas âge,

puisque les enfants sont en plein développement et acquièrent des habitudes de vie qu'ils risquent de conserver longtemps (Biddle, Pearson, Ross et Braithwaite, 2010). Considérant que les enfants se développent progressivement sur plusieurs dimensions à la fois, une trop grande sédentarité peut nuire à leur développement global et limiter les bénéfices qu'ils retireront pour leur santé (Salmon, Tremblay, Marshall et Hume, 2011). Outre une plus grande propension à l'embonpoint et à l'obésité, les enfants insuffisamment actifs peuvent souffrir de maladies non transmissibles à un plus jeune âge et éventuellement, voir leur qualité de vie et leur espérance de vie réduite (Biddle *et al.*, 2016; de Rezende, Rodrigues Lopes, Rey-López, Matsudo et Luiz, 2014; Sahoo *et al.*, 2015).

L'AP se révèle donc être un important déterminant de la santé à tous les âges de la vie, mais demeure un comportement modifiable. Encourager les enfants à bouger dès leur plus jeune âge constitue ainsi un investissement dans le capital humain pouvant générer de multiples retombées positives, tant au bénéfice des individus que pour celui des collectivités (R. Bailey, Hillman, Arent et Petitpas, 2013).

1.1.1 Problématique

S'initier tôt à l'AP et y prendre goût permet de jeter les bases d'une vie active et en santé. En ce sens, les années préscolaires s'avèrent déterminantes dans l'établissement des assises favorisant un tel mode de vie. C'est durant cette période que les enfants développent des préférences en termes d'activités (Pellegrini et Smith, 1998), qu'ils accroissent leur sentiment de compétences (Robinson, 2011) et qu'ils acquièrent des habiletés motrices de base nécessaires à une pratique sportive future (Cliff, Okely, Smith et McKeen, 2009; Fisher *et al.*, 2005). Progressivement, les enfants développent une « littéracie physique » qui leur donnera, entre autres, le savoir, la motivation et la compétence physique nécessaire pour mener une vie active (Maude, 2008). L'environnement s'avère donc déterminant au plan de ces acquis qui ne peuvent s'effectuer sous le seul effet de la maturation (Paoletti, 1999). Pour se développer, le jeune enfant a besoin de vivre des expériences motrices variées et de bénéficier d'un soutien étroit de l'adulte (Kelly, Dagger et Walkley, 1989; Taggart et Keegan, 1997).

Si les années préscolaires peuvent constituer un important tremplin vers l'adoption de comportements actifs, les écrits scientifiques révèlent plutôt une tendance inverse : les niveaux

d'AP des jeunes enfants sont bas, voire insuffisants (Driediger, Vanderloo, Truelove, Bruijns et Tucker, 2018). Non seulement une proportion importante de jeunes canadiens ne répondraient pas aux recommandations nationales en matière d'AP, mais leur état de santé globale se serait détérioré dans les dernières décennies (Colley *et al.*, 2019; Tremblay *et al.*, 2010). Dans certaines régions du globe, des jeunes se retrouvent même pour la première fois avec une espérance de vie inférieure à celle de leurs parents (R. Bailey *et al.*, 2013). Des actions ciblées sont donc requises pour renverser la tendance (Driediger *et al.*, 2018).

Parmi ces cibles, le service de garde éducatif à l'enfance (SGÉE) constitue l'un des principaux systèmes dans lesquels évoluent les jeunes enfants et est un lieu privilégié pour soutenir le développement d'un mode de vie actif (Goldfield, Harvey, Grattan et Adamo, 2012). Plusieurs raisons justifient d'intervenir dans ces milieux : leurs importants taux de fréquentation, le nombre d'heures hebdomadaires que les enfants y passent et le fait que les éducatrices sont des professionnelles formées pour intervenir au plan moteur (Goldfield *et al.*, 2012; Larson, Ward, Neelon et Story, 2011). Le service de garde constituerait d'ailleurs un bon prédicteur de l'AP, l'environnement éducatif comptant pour près de 50 % de la variance des niveaux d'AP de l'enfant (Finn, Johannsen et Specker, 2002).

Or, des études menées en SGÉE rapportent que, même dans cet environnement, les enfants s'adonnent à des activités sédentaires ou de faible intensité la majeure partie du temps (O'Brien, Vanderloo, Bruijns, Truelove et Tucker, 2018; Oliver, Schofield et Kolt, 2007; Reilly, 2010). Les niveaux d'AP des jeunes enfants se révèlent donc faibles, tant en contexte de jeux intérieurs qu'extérieurs (Truelove *et al.*, 2018).

Des chercheurs ayant observé le comportement des éducatrices pendant des périodes de jeux révèlent que ces dernières s'impliquent peu dans l'AP et qu'elles encouragent rarement les enfants à être actifs (Brown *et al.*, 2006, 2009; Kontos, 1999). Même si les conclusions des auteurs divergent sur la pertinence d'impliquer ou non les adultes dans le jeu, l'influence qu'ils exercent sur ce contexte gagnerait à être mieux connue (Bower *et al.*, 2008). Les éducatrices des SGÉE occupent une position privilégiée pour soutenir l'acquisition des saines habitudes de vie chez les tout-petits. Pourtant, peu d'études québécoises ont, à notre connaissance, documenté la pratique de l'AP des enfants de 3 à 5 ans et le rôle des éducatrices en lien avec celle-ci.

En Abitibi-Témiscamingue, 75,5 % des enfants ont fréquenté un SGÉE avant leur entrée en maternelle et plus du quart de ces enfants (27,1 %) ont fréquenté exclusivement un CPE (Lavoie, Gingras et Audet, 2019). Chaque semaine, 50,1 % des enfants qui fréquentent un SGÉE dans cette région y passent de 35 à 44 heures (Lavoie *et al.*, 2019). Considérant le nombre élevé d'enfants qui fréquentent les CPE à temps plein et le fait que la sédentarité entraîne un problème de santé publique important (Tremblay *et al.*, 2017), il s'avère pertinent de documenter la pratique de l'AP des enfants qui fréquentent les CPE et de mieux comprendre le rôle des éducatrices dans cette pratique, puisque c'est à leur contact que les enfants acquièrent une part de leurs saines habitudes de vie. Dans cette optique, la présente thèse vise à mieux comprendre la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE) dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue ainsi que le rôle des éducatrices dans celle-ci.

1.2 RECENSION DES ÉCRITS

La section qui suit présente la recension des écrits. Après un survol des concepts-clés liés à l'AP, cette recension aborde les thèmes suivants : les directives canadiennes en matière de mouvement sur 24h, le portrait de l'AP des jeunes canadiens, les bienfaits de l'AP chez les jeunes enfants ainsi que l'AP dans les services de garde éducatifs.

1.2.1 Concepts clés liés à l'activité physique

Dans l'optique de clarifier certains termes utilisés dans la thèse, les concepts-clés suivants seront d'abord définis : activité physique, exercice, sport et condition physique. Le jeu actif sera ensuite défini selon les diverses étapes du développement et les différents niveaux d'intensité de l'AP seront distingués.

1.2.1.1 Activité physique, exercice et sport

L'AP se définit comme étant « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques et qui résulte en une dépense énergétique supérieure à la valeur au repos » (Caspersen, Powell et Christenson, 1985, p. 126, traduction libre). Cependant, l'AP se distingue de l'exercice, en ce qui concerne le lien avec la condition physique, les

particularités du mouvement et les objectifs visés (voir tableau 1). L'exercice physique représente donc une forme particulière d'AP, généralement liée aux loisirs, et il est plutôt rare que les jeunes enfants la pratiquent, car elle sous-tend un objectif d'amélioration de la condition physique (Trost, 2007). Le sport représente une autre forme d'AP, mais il se caractérise par davantage de structure, par l'existence de règles et il est plus souvent associé aux notions de performance ou de compétition (Guinhouya, 2013).

Tableau 1

Distinctions entre l'activité physique et l'exercice

Activité physique	Exercice
Mouvements impliquant les muscles squelettiques	Mouvements impliquant les muscles squelettiques
Résulte en une dépense énergétique très variable (faible ou élevée)	Résulte en une dépense énergétique très variable (faible ou élevée)
Corrélation positive avec la condition physique	Forte corrélation positive avec la condition physique
NA	Mouvements structurés, planifiés et répétitifs
NA	Vise à maintenir ou à améliorer la forme physique

Source : Caspersen *et al.* (1985, p. 127, traduction libre)

Cinq principaux paramètres caractérisent l'AP : le contexte, le type d'AP, la fréquence, la durée et l'intensité (Guinhouya, 2013). Ces différents paramètres influent sur les adaptations physiologiques et psychologiques qui résultent d'une pratique d'AP et ils représentent des dimensions pouvant être mesurées. Le contexte (p.ex., service de garde, transport actif) et le type d'AP (p.ex., activités aérobies, d'équilibre) sont des paramètres qualitatifs pouvant être considérés dans le profil d'AP d'un enfant. Au contraire, la fréquence (nombre de fois où une AP est pratiquée durant une période déterminée), la durée (temps accordé à une AP, habituellement en minutes) et l'intensité (niveau d'effort requis pour s'engager dans une AP)

sont des paramètres quantitatifs permettant le calcul des quantités d'AP nécessaires à l'obtention de bienfaits (Guinhouya, 2013).

Enfin, l'on distingue généralement quatre grands domaines d'AP : (1) l'AP de loisir qui est pratiquée pendant les temps libres et qui peut référer ou non à la pratique d'un sport; (2) l'AP de transport qui renvoie à l'utilisation de la motricité à des fins de déplacements; (3) l'AP de travail qui correspond aux AP réalisées dans le cadre d'un emploi (non applicable aux enfants); et enfin (4) l'AP domestique qui regroupe les activités quotidiennes favorisant une dépense énergétique (Trost, 2007).

1.2.1.2 Condition physique

La condition physique désigne quant à elle divers attributs—acquis ou atteignables—qui permettent à l'enfant de réaliser différentes AP (Caspersen *et al.*, 1985). Étant reliée à la fois à la santé et aux habiletés athlétiques, la condition physique comprend notamment l'endurance cardiorespiratoire¹, l'endurance² et la force musculaire³, la composition corporelle⁴, la flexibilité⁵, l'agilité⁶, l'équilibre⁷, la coordination⁸, la vitesse⁹, la puissance¹⁰ et le temps de réaction¹¹ (Caspersen *et al.*, 1985). Au plan de la santé publique, Ortega, Ruiz, Castillo et Sjöström (2008) suggèrent de prioriser trois dimensions de la condition physique chez les enfants : l'aptitude cardiorespiratoire, l'aptitude musculaire et l'agilité/vitesse. Bien que partiellement déterminée par la génétique, divers facteurs environnementaux comme l'AP contribuent à améliorer ou à maintenir une bonne condition physique (Ortega *et al.*, 2008). En plus d'être étroitement liée à la santé, l'AP renvoie à un comportement naturel qui fait partie intégrante d'un sain développement durant l'enfance.

¹ Capacité des systèmes cardiovasculaire et respiratoire à fournir le corps en oxygène durant une AP soutenue.

² Capacité d'un muscle à résister à des efforts prolongés.

³ Capacité d'un muscle à exercer un maximum de force envers une résistance.

⁴ Proportion de la masse corporelle avec et sans gras en fonction de la taille.

⁵ L'amplitude disponible à une articulation ou à un groupe d'articulation.

⁶ Habileté de se mouvoir rapidement en changeant de direction tout en gardant l'équilibre et le contrôle.

⁷ Capacité d'une personne à surmonter les difficultés dues à un balancement postural ou des facteurs de déstabilisation causés par le mouvement de son corps, l'environnement ou d'autres objets.

⁸ Capacité à intégrer différents systèmes moteurs avec différentes modalités sensorielles pour effectuer un mouvement approprié et efficace.

⁹ Habileté à mouvoir son corps, ou une partie de celui-ci, le plus vite possible.

¹⁰ Capacité de fournir un niveau d'effort maximal dans la plus courte période possible.

¹¹ Habileté résultant de trois éléments : l'acquisition et le transfert des informations vers le cerveau, la sélection d'une réponse et le temps de mouvement.

1.2.1.3 *Jeu actif et développement*

L'AP des enfants de 3 à 5 ans diffère de celle des adultes par sa nature qui s'apparente au jeu et par sa durée plutôt brève (Timmons *et al.*, 2007). Les écrits scientifiques y réfèrent d'ailleurs sous une panoplie de vocables tels que « jeu d'activité physique », « jeu locomoteur » et « jeu d'exercice », souvent utilisés de façon interchangeable ou en faisant référence à une définition commune. L'AP et le jeu sont en fait deux notions indissociables chez l'enfant.

En l'absence d'une définition opérationnelle unanime de l'AP, le jeu est qualifié de synonyme et est défini comme une « activité spontanée dans laquelle les enfants s'engagent pour s'amuser et pour s'occuper » (Burdette et Whitaker, 2005, p. 46, traduction libre). Même si elle semble menée sans but apparent, l'AP revêt une importance particulière à l'âge préscolaire. En effet, le mouvement permet à l'enfant d'explorer et de comprendre le monde environnant et d'exprimer ses émotions (Hohmann, 2000). Le choix d'une définition liant l'AP au jeu n'est pas étranger au contexte spécifique des CPE en installation. Comme il en sera question dans la section portant sur le *Programme éducatif des services de garde du Québec*, le jeu est ici considéré comme le principal véhicule par lequel les enfants apprennent et se développent globalement (Ministère de la famille, 2007, 2019). Les principes sous-jacents au programme éducatif privilégient l'accompagnement des enfants dans le jeu plutôt que l'animation d'activités structurées par les éducatrices. La notion d'activité physique se prête donc davantage à ce contexte spécifique que celle d'éducation physique.

Les liens étroits qui unissent le « jeu » et « l'activité physique » durant la période préscolaire ressortent aussi dans cette définition de Pellegrini et Smith (1998, p. 577) : « [L]e jeu d'activité physique, spécifiquement, peut inclure un jeu symbolique ou un jeu avec règles; l'activité peut être de nature sociale ou solitaire, mais les caractéristiques comportementales qui le distinguent sont un contexte amusant combiné à une activité physique modérée à vigoureuse [...] » (traduction libre). Il apparaît donc que l'AP pratiquée par les jeunes enfants en services de garde peut—voire devrait— s'observer dans une multitude de contextes éducatifs.

Le caractère spontané et bref de l'AP des enfants, comme il se produit naturellement, a fait l'objet d'observations. Tel que décrit par R. C. Bailey *et al.* (1995), les patrons d'activités des enfants (6 à 10 ans) se caractérisent par de courtes périodes d'intensité élevée,

entrecoupées de périodes d'activités d'intensité faible à moyenne. La durée médiane des AP d'intensité élevée serait de 3 secondes, 95 % d'entre elles durant moins de 15 secondes, alors que les activités d'intensité faible à moyenne auraient une durée médiane de 6 secondes. Ces caractéristiques particulières de l'AP des enfants nous rappellent une fois de plus l'importance de l'environnement : un comportement qui se produit naturellement par salves brèves bénéficiera davantage d'un contexte favorable (p.ex., opportunités nombreuses de manifester le comportement, offre de contextes éducatifs variés et organisation appropriée des lieux physiques).

Des études d'observation ont permis d'identifier trois types de jeu d'AP qui se succèdent d'une manière prédéterminée dans le développement de l'enfant. Le moment d'apparition de chacun de ces jeux suggère qu'ils y remplissent des fonctions différentes. D'abord, les *stéréotypies rythmiques* apparaissent durant la première année de vie et atteignent leur apogée vers l'âge de six mois. À ce moment, elles peuvent occuper jusqu'à 40 % du temps d'observation sur une période d'une heure (Thelen, 1980). Elles disparaîtront ensuite graduellement du répertoire comportemental de l'enfant qui se développe normalement. Les stéréotypies rythmiques telles que le balancement du corps (*body rocking*) et l'émission de coups de pied (*foot kicking*) seraient impliquées dans le développement de la motricité globale (Thelen, 1980).

Plus tard, vers la fin de sa première année de vie, l'enfant s'adonne au *jeu d'exercice* dont la fréquence augmente jusqu'à l'âge préscolaire (Eaton et Yu, 1989). Ce type de jeu réfère à l'émission de comportements moteurs dans un contexte de jeu et se caractérise par sa vigueur sur le plan physique. La fréquence d'apparition du jeu d'exercice se révèle plus élevée vers l'âge de 4 à 5 ans, puis tend à décliner lors de l'entrée à l'école primaire (Pellegrini, 1990, cité dans Pellegrini et Smith, 1998). Les auteurs ayant observé la fréquence et la durée d'apparition du jeu d'exercice en contexte de services de garde rapportent qu'il représente environ 7 % des comportements observés chez les enfants de 2 ans (Rosenthal, 1994, cité dans Pellegrini et Smith, 1998) et environ 10 % des comportements des enfants de 2 à 4 ans (Field, 1994, cité dans Pellegrini et Smith, 1998). Des études éthologiques rapportent également des pourcentages plus élevés se situant autour de 20 % et 21 % parmi des enfants dont l'âge variait de 43 à 49 mois (Smith et Connolly, 1980, cité dans Pellegrini et Smith, 1998).

Finalement, le *jeu de bataille* peut surgir dès l'âge préscolaire, mais il se manifestera beaucoup plus fréquemment entre l'âge de 7 et 10 ans. Contrairement au jeu d'exercice qui peut s'effectuer en solitaire, le jeu de bataille se veut nécessairement social. Ce type de jeu, de nature vigoureuse, implique des actions telles que pourchasser, attraper, tomber et donner des coups. Les comportements observés dans le jeu de bataille s'apparenteraient à de l'agressivité s'ils ne prenaient pas place dans un contexte de jeu (Pellegrini et Smith, 1998). Selon Pellegrini et Smith (1998), les différentes manifestations des jeux d'AP qui s'observent en cours de développement généreraient des bienfaits immédiats sur le développement.

1.2.1.4 Niveaux d'intensité de l'activité physique

Il est généralement admis que l'AP varie en intensité, c'est-à-dire qu'elle se situe sur un continuum allant de la sédentarité à l'activité vigoureuse. Divers types de mesures, tant objectives (p.ex., fréquence cardiaque, consommation maximale d'oxygène (VO₂ max) et dépense énergétique) que subjectives (p.ex., mesures auto-rapportées, *proxy-report* et observation directe), permettent d'estimer cette intensité. Selon le type de mesure utilisé, les différents niveaux d'intensité seront ainsi distingués par des définitions (critères qualitatifs) ou par des seuils (critères quantitatifs).

Les grilles d'observation de l'AP chez l'enfant—type de mesure utilisé dans le cadre de cette thèse—distinguent généralement cinq niveaux d'intensité : (1) l'activité stationnaire sans mouvement (p.ex., debout et immobile, durant le sommeil), (2) l'activité stationnaire impliquant un léger mouvement du tronc (p.ex., tenir un objet lourd), (3) l'activité impliquant un léger mouvement du corps (p.ex., grimper, sauter au plus deux fois), (4) l'activité d'intensité modérée (p.ex., marcher rapidement, grimper à des barres de suspension) et (5) l'activité vigoureuse (p.ex., courir, sauter trois fois et plus). Plusieurs auteurs regroupent les niveaux 4 et 5 sous l'appellation APMV (activité physique modérée à vigoureuse) (Brown *et al.*, 2006; Oliver *et al.*, 2007; Sharma, Chuang, Skala et Atteberry, 2011).

Au-delà d'être deux extrémités sur un même continuum, la sédentarité et l'AP sont des construits distincts exerçant sur la santé des effets indépendants et qualitativement différents (Tremblay, Colley, Saunders, Healy et Owen, 2010). Il importe ainsi de distinguer les composantes de ce continuum.

L'enfant « actif physiquement » est celui qui affiche une pratique quotidienne d'AP conforme aux recommandations nationales, tant en durée, en fréquence qu'en intensité.

L'enfant « inactif physiquement » présente à l'opposé une insuffisance d'APMV, en raison de la proportion de temps qu'il consacre à autres choses que l'AP (Tremblay, 2012). Cet enfant ne répond donc pas aux critères édictés par les directives canadiennes en matière d'AP, que ce soit en raison de la durée, de la fréquence ou de l'intensité des AP qu'il pratique.

L'enfant « sédentaire » manifeste quant à lui un engagement prolongé dans des comportements sédentaires, lesquels surviennent en période d'éveil et se caractérisent par une faible dépense énergétique ($\leq 1,5$ METs ou équivalents métaboliques¹²), peu de mouvements ainsi qu'une position assise ou allongée (p.ex., regarder la télévision, travailler à l'ordinateur, s'asseoir) (Chaput, Carson, Gray et Tremblay, 2014). Les faibles associations observées entre l'APMV et les comportements sédentaires font en sorte qu'un enfant peut simultanément être sédentaire sur de longues périodes et satisfaire aux normes nationales en matière d'AP (Ekelund *et al.*, 2006). Si une pratique régulière d'APMV peut diminuer les risques associés à la sédentarité, elle ne peut toutefois les éliminer entièrement (Ekelund *et al.*, 2016).

Ces nuances s'avèrent essentielles en contextes éducatifs, puisqu'il importe non seulement de favoriser un niveau d'AP élevé chez les enfants, mais aussi de réduire le temps consacré aux activités sédentaires (Chaput *et al.*, 2014; Tremblay *et al.*, 2011). Les plus récentes directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures s'inscrivent donc dans une nouvelle perspective accordant de l'importance aux AP de toutes intensités (Chaput *et al.*, 2014).

1.2.2 Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures

Les plus récentes directives canadiennes en matière de mouvement sur 24h préconisent une approche globale intégrant l'AP, les comportements sédentaires et le sommeil (Chaput *et al.*, 2014). Plutôt que d'axer sur l'APMV, laquelle compte généralement pour un infime

¹² Le MET est le niveau de dépense énergétique au repos. Les activités physiques peuvent ainsi être classées selon leur intensité, en utilisant l'équivalent métabolique comme référence. Celui-ci correspond à une prise d'oxygène de 3,5 ml par kilo de poids corporel par minute (WHO, 2010).

pourcentage des activités quotidiennes, ces directives s'inscrivent dans un nouveau paradigme intégrant l'ensemble des mouvements effectués sur 24h. Elles recommandent un minimum quotidien de 180 minutes d'AP d'intensité variée (incluant 60 min. d'APMV) pour les enfants de 3 à 4 ans (Tremblay *et al.*, 2016) et au moins 60 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse (APMV) pour les enfants de 5 ans et plus. Ces derniers devraient également s'adonner à des AP d'intensité élevée (pour renforcer muscles et os) à au moins trois reprises dans une semaine (Tremblay *et al.*, 2016).

En ce qui a trait aux recommandations en matière de comportements sédentaires, le temps passé devant les écrans ne devrait pas excéder 1 heure/jour chez les enfants de 3-4 ans et 2 heures/jour chez ceux de 5 ans et plus (Tremblay *et al.*, 2016, 2017).

L'existence de directives nationales en matière d'AP soulève la question de la relation dose-réponse, une relation correspondant à la façon dont un effet particulier sur la santé (p.ex., un élément de la condition physique ou de la santé physique et mentale) varie selon un paramètre d'AP (p.ex., fréquence, intensité, durée) (Comité scientifique de Kino-Québec, 2020). Il ressort à cet effet que chaque relation dose-effet est unique, c'est-à-dire que l'augmentation d'un paramètre de l'AP entraînera des effets variables sur certains aspects de la santé. En dépit de cette variabilité et du fait que davantage d'études sont requises chez les tout-petits, il n'existerait aucun seuil sous lequel l'AP n'apporterait aucune retombée positive sur la santé (Comité scientifique de Kino-Québec, 2020). Si 60 minutes d'AP par jour suffisent à générer de nombreux bienfaits, toute durée supplémentaire contribuera à multiplier ces derniers (dans la mesure où, bien entendu, cela ne devient pas excessif). En ce qui a trait aux blessures pouvant résulter de l'AP, il appert que les bénéfices dépassent largement les risques (Tremblay *et al.*, 2011).

1.2.3 Portrait de l'activité physique des jeunes canadiens

Le portrait de l'AP des jeunes canadiens s'est assombri durant les dernières décennies. D'après l'Enquête canadienne sur les mesures de santé, un déclin significatif de la condition physique a été observé chez les jeunes de 6 à 19 ans—garçons et filles—entre 1981 et 2007-2009 (Tremblay *et al.*, 2010). Ce déclin s'est manifesté par des résultats inférieurs aux différentes mesures de la condition physique, révélant chez les participants de 2007-2009 une

plus grande adiposité ainsi qu'une force physique et une souplesse moindre. La proportion de jeunes canadiens présentant une surcharge pondérale ou de l'obésité a aussi considérablement augmenté en quelques décennies, s'élevant maintenant à 31,5 % (Roberts, Shields, de Groh, Aziz et Gilbert, 2012). Au Québec, un peu plus du quart (26,1%) des enfants d'âge préscolaire sont en surpoids ou obèses, faisant de cette population la deuxième plus affectée par cette condition (Institut national de santé publique du Québec, 2009).

Toujours selon l'Enquête canadienne sur les mesures de santé, les niveaux d'AP des jeunes canadiens pourraient être améliorés, de sorte qu'un plus grand nombre d'entre eux répondent aux recommandations nationales (Garriguet *et al.*, 2016). L'enquête a mis en lumière que 61,8 % des enfants de 3 à 4 ans (Chaput *et al.*, 2017), 47,6 % des enfants de 5 à 11 ans et 24,4 % des jeunes de 12 à 17 ans satisfont à ces normes (Roberts *et al.*, 2017).

La proportion d'enfants répondant aux recommandations en matière de comportements sédentaires est de 24,4 % chez les enfants de 3 à 4 ans (Chaput *et al.*, 2017) et de 49,3 % chez ceux de 5 ans et plus (Roberts *et al.*, 2017). Pris simultanément, ce sont 20,7 % des enfants et des jeunes qui suivent à la fois les directives sur l'AP et celles sur les comportements sédentaires. Le pourcentage s'avère plus élevé chez les 5-11 ans (34,6 %) que chez les 12-17 ans (6,8 %), de même que chez les garçons (26,6 %) comparativement aux filles (14,4 %). Ces données mettent donc en évidence la nécessité de déployer des efforts, d'une part, pour augmenter les niveaux d'AP des jeunes et, d'autre part, pour réduire leur sédentarité.

1.2.4 Bienfaits de l'activité physique chez les jeunes enfants

Les bienfaits associés à une pratique régulière d'AP s'avèrent nombreux pour les jeunes enfants. En fait, l'AP régulière favorise le maintien d'un bon état de santé physique et mentale et contribue au développement sous toutes ses dimensions : physique et motrice, socioaffective ainsi que cognitive.

1.2.4.1 Bienfaits pour la santé physique et mentale

Plusieurs études ont permis d'associer l'AP à des retombées positives sur la santé, et ce, à différents moments de la vie. À cet effet, une revue systématique d'études portant sur les enfants de moins de cinq ans rapporte que, parmi les 96 études consultées (totalisant 71 291 participants de 36 pays), tant l'APMV, l'AP vigoureuse et l'AP totale révélaient

systématiquement une association positive significative avec plusieurs indicateurs de santé, ce qui n'était pas le cas pour les AP d'intensité légère ou modérée (Carson *et al.*, 2017). L'AP a ainsi été associée, dans les études expérimentales, à un meilleur développement cognitif (p.ex., attention, développement du langage et des fonctions exécutives) et moteur (p.ex., motricité fine et globale, habiletés locomotrices et habiletés liées au contrôle des objets) ainsi qu'à une meilleure santé cardiométabolique (p.ex., pression sanguine, résistance à l'insuline et lipides sanguins) et psychosociale (p.ex., sentiment d'auto-efficacité, estime de soi, comportements prosociaux, fonctionnement social, qualité de vie, symptômes dépressifs et anxieux) (Carson *et al.*, 2017).

Dans les études observationnelles, l'AP a également été associée à une meilleure condition physique, à une santé osseuse et squelettique optimisée (p.ex., vitamine D, densité minérale et composition minérale des os) de même qu'à un meilleur développement moteur (Carson *et al.*, 2017). L'étude de Carson *et al.* (2017) n'a toutefois relevé aucune association systématique entre l'AP et l'adiposité (p.ex., surpoids, obésité, indice de masse corporelle et épaisseur des plis cutanés). Les auteurs expliquent ce constat par la faible qualité des études consultées, les différents instruments de mesure utilisés, de même que par la possibilité que des prédicteurs autres que l'AP aient une plus grande influence sur l'adiposité en bas âge (Carson *et al.*, 2017).

Dans une autre revue systématique, Janssen et LeBlanc (2010) ont mis en évidence l'association entre l'AP et divers indicateurs de santé chez les enfants de cinq ans et plus et les adolescents (p.ex., pression sanguine, cholestérol, syndrome métabolique, obésité, densité osseuse, dépression et blessures). Des effets positifs plus importants seraient associés à une AP vigoureuse (Janssen et LeBlanc, 2010). Toutefois, la pratique d'une AP d'intensité moindre aurait des retombées positives chez les jeunes obèses (Janssen et LeBlanc, 2010). Enfin, chez l'adulte, une pratique d'AP régulière réduirait de 20 % à 30 % les risques liés à au moins 25 maladies chroniques (Rhodes, Janssen, Bredin, Warburton et Bauman, 2017).

Les bienfaits de l'AP sur la santé mentale sont beaucoup moins documentés que ceux sur la santé physique et les mécanismes sous-jacents demeurent encore partiellement expliqués (Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019). Les hypothèses évoquées à ce jour pour comprendre les effets de l'AP sur la santé mentale se regroupent en trois grandes catégories, c'est-à-dire les

mécanismes neurobiologiques, psychosociaux et comportementaux (Lubans *et al.*, 2016). L'AP exercerait ainsi un effet positif sur la santé mentale et la cognition de multiples façons. Cela s'effectuerait, par exemple, en modifiant la structure et la composition fonctionnelle du cerveau (mécanismes neurobiologiques), en favorisant la satisfaction de besoins psychologiques de base comme l'autonomie et les interactions sociales (mécanismes psychosociaux) et en induisant des changements dans certains autres comportements tels que les habitudes de sommeil (mécanismes comportementaux) (Lubans *et al.*, 2016).

Les études s'intéressant à l'association entre l'AP et le bien-être (p.ex., estime de soi, sentiment d'efficacité personnelle, affect positif, satisfaction à l'égard de la vie et optimisme) ou à l'association entre l'AP et le mal-être (p.ex., anxiété/stress, dépression, affects négatifs ou détresse psychologique) ont été majoritairement faites auprès d'adolescents. Les études menées auprès d'enfants sont rares et celles menées auprès d'enfants d'âge préscolaire s'avèrent quasi-inexistantes (Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019).

Dans une récente revue systématique et méta-analyse portant sur 114 articles, Rodriguez-Ayllon *et al.* (2019) rapportent une faible association positive significative entre l'AP et la santé mentale chez les 6-18 ans (taille de l'effet : 0,173, 95% IC [0.106–0.239], $p < 0.001$). Plus spécifiquement, les données issues d'études longitudinales et transversales ont mis en lumière que l'AP était associée positivement au bien-être psychologique et qu'elle était associée négativement au mal-être psychologique. Un temps sédentaire plus grand était d'ailleurs associé significativement à un degré de dépression plus élevé ainsi qu'à un degré de satisfaction moindre envers la vie chez les enfants et les adolescents (Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019).

Bien que des évidences supplémentaires soient requises quant aux impacts spécifiques de l'AP sur la santé mentale chez les enfants d'âge préscolaire, les données recueillies auprès d'enfants de six ans et plus et d'adolescents suggèrent tout de même la présence d'un effet protecteur de l'AP sur cette dimension de la santé (Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019). À ce jour, il appert que les AP à caractère social (p.ex., les sports d'équipe) seraient les plus fortement associées à une bonne santé mentale chez les enfants et les adolescents (Rodriguez-Ayllon *et al.*, 2019) et en particulier, à des symptômes dépressifs de moindre intensité (Conley *et al.*, 2020).

1.2.4.2 Bienfaits pour le développement

Dans l'optique de résumer les bienfaits de l'AP sur le développement de l'enfant, cette section traitera successivement de la dimension physique et motrice, de la dimension socioaffective et enfin, de la dimension cognitive.

1.2.4.2.1 Dimension physique et motrice

La période préscolaire s'avère cruciale dans le développement des habiletés motrices fondamentales (p.ex., courir, sauter, lancer). Stodden *et al.* (2008) comparent d'ailleurs ces habiletés à « l'alphabet » de la motricité humaine, car leur maîtrise est un prérequis au développement d'habiletés plus complexes (p.ex., écrire, clouer, marcher sur une poutre). Les habiletés motrices fondamentales (HMF) se regroupent en trois catégories : (1) les habiletés liées à la locomotion, (2) à la manipulation (3) ainsi qu'à la stabilisation du corps et à l'équilibre (voir tableau 2).

Tableau 2

Les habiletés motrices fondamentales (liste non exhaustive)

Locomotion	Manipulation	Stabilisation
Marcher	Attraper	Balancer
Courir	Bloquer	Chuter
Enjamber	Lancer	Courber
Sauter	Donner un coup de pied	Pivoter
Se déplacer à cloche-pied	Donner un coup de pied à la volée	Garder l'équilibre
Galoper	Frapper/bâton	Rouler
Se déplacer en pas chassés	Frapper/main	S'élancer
Grimper	Dribbler	Arrêter

Source : Gallahue (1987), cité dans Paoletti (1999)

Bien qu'il y ait des différences individuelles, les HMF s'acquièrent de façon séquentielle entre l'âge de 2 et 7 ans. D'abord (entre 2 et 3 ans), l'enfant produit un mouvement qui demeure approximatif et n'implique que certaines parties du corps. Ensuite (entre 4 et 5 ans), l'enfant raffine son contrôle moteur et est capable d'une plus grande amplitude dans les mouvements. Ces derniers demeurent toutefois maladroits et manquent de fluidité. Enfin

(entre 6 et 7 ans), l'enfant agit efficacement et enchaîne les mouvements de manière fluide, ample et coordonnée (Paoletti, 1999).

Grâce à cette longue période de développement des HMF, l'enfant peut se créer un répertoire de comportements moteurs suffisamment diversifiés qui l'amènera ensuite à acquérir des habiletés complexes et modulables selon différents contextes (Clark et Metcalfe, 2002). Or, de récentes revues et méta-analyses ont mis en lumière que les HMF ne se développent pas seules et sans interventions (Logan, Robinson, Wilson et Lucas, 2012; Riethmuller, Jones et Okely, 2009). Certaines conditions sont requises pour qu'elles se développent pleinement : l'enfant doit se voir offrir des opportunités de pratiquer ses HMF, cela dans un environnement stimulant et soutenant (Kelly *et al.*, 1989; Taggart et Keegan, 1997).

Dans un modèle publié en 2008—et qui a reçu un bon support empirique depuis—Stodden *et al.* suggèrent l'existence d'un lien entre l'AP, la compétence motrice (CM)¹³, la CM perçue, la condition physique liée à la santé et l'obésité. L'interaction entre ces éléments favoriseraient une trajectoire développementale, soit positive ou négative, de l'enfance à l'adolescence. Une revue narrative d'études portant sur ce modèle est parvenue à trois constats : (1) l'AP est associée positivement à la CM durant l'enfance (associations allant de faibles à modérées), les données étant insuffisantes pour déterminer la force de cette association jusqu'à l'adolescence; (2) la force de l'association entre la CM et la capacité cardiorespiratoire ainsi que la force musculaire/endurance augmenterait de l'enfance à l'adolescence; (3) la CM serait à la fois un précurseur et une conséquence du poids corporel et afficherait une relation inverse, cela durant l'enfance et l'adolescence (Robinson *et al.*, 2015).

En outre, d'autres chercheurs ont observé que les enfants plus compétents au plan moteur s'engageraient davantage dans des APMV (Cliff *et al.*, 2009; Webster, Martin et Staiano, 2019; Williams *et al.*, 2008). Au contraire, les enfants affichant une CM peu développée se percevraient plus négativement et s'investiraient moins dans des AP (Stodden *et al.*, 2008). Certains auteurs suggèrent même qu'un manque de CM puisse créer une « barrière de compétences » (traduction libre), c'est-à-dire un seuil en dessous duquel un enfant risquerait d'être moins actif physiquement (Seefeldt, 1980, cité dans Robinson *et al.*, 2015). Cette

¹³ Le terme « compétence motrice » désigne un ensemble d'appellations servant à décrire des actions motrices volontaires, lesquelles sont souvent utilisées de manière interchangeable dans les écrits scientifiques (p.ex., habiletés motrices fondamentales, habiletés motrices, coordination motrice, etc.).

barrière, qui demeure encore hypothétique, se mettrait en place entre le début et le milieu de l'enfance. De Meester *et al.* (2018) ont observé à cet effet, parmi un échantillon de 326 enfants d'âge scolaire, que ceux présentant un degré de CM élevé (c.-à-d., entre le 65^e et le 100^e percentile) avaient 2,46 ($p = .003$) fois plus de chances de satisfaire aux recommandations nationales que ceux dont le degré de CM était faible (c.-à-d., entre les percentiles 0 et 27).

1.2.4.2.2 *Dimension socioaffective*

Outre ses effets positifs sur le développement moteur, l'AP apporterait aussi des bienfaits sur la dimension socioaffective. Grâce aux opportunités d'interactions qu'elle permet, l'AP—et plus particulièrement le jeu actif extérieur—constituerait un moyen privilégié de soutenir le développement des habiletés sociales durant l'enfance (Aasen, Grindheim et Waters, 2009; Barbour, 1999; Tremblay *et al.*, 2015). L'enfant qui s'adonne au jeu actif extérieur peut ainsi observer et pratiquer de telles habiletés.

D'après une étude de Hinkley, Brown, Carson et Teychenne (2018), la première à s'intéresser à l'association entre l'AP et le bien-être psychosocial chez les enfants d'âge préscolaire ($n = 575$), le jeu actif extérieur serait associé positivement à certaines habiletés sociales. L'AP était, en fait, corrélée significativement et positivement avec les scores des participants à deux sous-échelles du questionnaire *Adaptive Social Behavior Inventory* (ASBI)¹⁴, soit « expression » et « conformité » (traduction libre). Les comportements sédentaires, tels que mesurés par le temps d'écran, étaient quant à eux associés significativement et négativement à la sous-échelle de « conformité ».

Un autre aspect sur lequel agirait l'AP est la CM perçue. Bien qu'une majorité d'enfants de moins de sept ans se perçoivent comme très compétents au plan moteur, sans égard à leur CM réelle, la perception de compétence serait directement liée à la participation aux AP chez les enfants de 8 à 12 ans (Carroll et Loumidis, 2001; Valentini et Rudisill, 2004). Des études ayant utilisé le *Test de développement de la motricité globale*¹⁵ (TGMD-2) et le *Pictorial*

¹⁴ Ce questionnaire de 30 items contient trois sous-échelles : *Express* [expression] (p.ex., l'enfant participe aux jeux et est ouvert aux autres), *Comply* [conformité] (p.ex., l'enfant est calme et il coopère) et *Disrupt* [entrave] (p.ex., l'enfant taquine et il intimide les autres) (traduction libre).

¹⁵ Version originale anglaise : *Test of Gross Motor Development* (Ulrich, 2000).

Scale of Perceived Competence and Social Acceptance ont également mis en lumière l'existence d'une association positive significative (association modérée) entre la CM perçue et le score obtenu au TGMD-2 (habiletés de locomotion et contrôle des objets) (Barnett, Salmon et Hesketh, 2016). La pratique d'APMV durant les années préscolaires favoriserait ainsi certaines habiletés motrices et la CM perçue lorsque l'enfant a atteint l'âge scolaire (Barnett *et al.*, 2016; Robinson, 2011).

La perception de compétence détermine une panoplie de comportements dont des comportements moteurs (Deci et Ryan, 2000). Selon Harter et Leahy (2001), la perception de soi se construirait à partir de quatre éléments : (1) les expériences passées, (2) les défis rencontrés lors d'une tâche motrice, (3) le renforcement et les autres interactions sociales significatives en contexte d'AP ainsi que (4) la motivation intrinsèque de l'enfant. Dans cette optique, faire vivre aux enfants des expériences motrices variées et adaptées à leur niveau de développement, tout comme leur offrir encouragements et rétroactions, constituent des ingrédients essentiels au développement d'une perception positive de leur CM. Les enfants qui perçoivent positivement leur CM afficheraient une meilleure estime personnelle, seraient plus motivés à participer aux AP et persévéraient davantage devant l'effort physique (Robinson, 2011).

Pour ce qui est des études s'intéressant au lien entre l'AP et les indicateurs de santé psychosociale, les résultats s'avèrent plus mitigés (Hinkley *et al.*, 2014). Si certains auteurs rapportent des effets positifs de l'AP, par exemple sur l'anxiété, la dépression, l'estime de soi et les relations entre pairs (Carson *et al.*, 2017), un bon nombre d'études ont quant à elles obtenu des associations nulles (Hinkley *et al.*, 2014; McNeill, Howard, Vella, Santos et Cliff, 2018). Cette disparité dans les résultats s'expliquerait notamment par le manque d'études de qualité, en particulier le manque d'études longitudinales et expérimentales (McNeill *et al.*, 2018). Une meilleure connaissance du contexte social dans lequel se déroule l'AP des enfants pourrait aussi apporter un éclairage supplémentaire sur les associations possibles avec certains indicateurs de santé psychosociale (Teychenne, Ball et Salmon, 2010). Malgré le faible support empirique, McNeill, Howard, Vella et Cliff (2020) soutiennent que les efforts visant à augmenter l'AP vigoureuse, à diminuer l'AP légère et à soutenir la participation dans les sports organisés demeurent pertinents en vue de favoriser le développement, tant psychosocial que cognitif, des jeunes enfants (McNeil *et al.*, 2018). Ce point de vue est

supporté par O'Brien *et al.* (2018) qui concluent que même si les enfants très actifs courent un risque de difficultés psychosociales similaires aux enfants moins actifs, l'AP exercerait tout de même un effet protecteur sur la santé mentale.

1.2.4.2.3 *Dimension cognitive*

Les années préscolaires se caractérisent par un développement accéléré de toutes les dimensions de la personne et en particulier, de la sphère cognitive (Best et Miller, 2010; Khan et Hillman, 2014). Ces changements rapides augmenteraient la sensibilité du cerveau aux influences environnementales (Knudsen, 2004), faisant en sorte que des expériences vécues en bas âge puissent agir sur le développement et le fonctionnement cérébral ultérieur (Greenough, Black et Wallace, 1987). Une pratique régulière d'AP durant la petite enfance pourrait donc, selon certains auteurs, favoriser un développement cognitif optimal chez les tout-petits (Carson, Rahman et Wiebe, 2017).

Les évidences s'accumulent ainsi à l'effet que les fonctions exécutives—des fonctions impliquées notamment dans la prise de décisions, l'adaptation et la régulation des comportements—soient sensibles aux AP et en particulier à l'APMV (Colcombe et Kramer, 2003; Elleberg et St-Louis-Deschênes, 2010; Verburch, Königs, Scherder et Oosterlaan, 2014). Une récente méta-analyse portant sur des interventions en AP a d'ailleurs conclu à des effets positifs de l'AP sur les fonctions exécutives, l'attention et le rendement scolaire chez des préadolescents. Plus précisément, de Greeff, Bosker, Oosterlaan, Visscher et Hartman (2018) ont observé que l'AP intense (c.-à-d., des interventions limitées dans le temps) influait positivement sur l'attention ($g = 0.43$; 95% IC = 0.09, 0.77; 6 études), tandis que les interventions plus intensives (c.-à-d., des interventions qui s'échelonnent sur plusieurs semaines) engendraient des bienfaits supérieurs notamment sur les fonctions exécutives ($g = 0.24$; 95% IC = 0.09, 0.39; 12 études), le rendement scolaire ($g = 0.26$; 95% IC = 0.02, 0.49; 3 études) ainsi que l'attention ($g = 0.90$; 95% CI = 0.56, 1.24; 1 étude).

Des bienfaits accrus de l'AP sur la dimension cognitive s'observeraient quand l'AP pratiquée requiert un certain engagement cognitif. Des sports nécessitant une attention soutenue et de la stratégie (p.ex., le tennis, le basketball) favoriseraient de tels effets, comparativement aux AP plus répétitives et automatiques (p.ex., l'aérobic, la course) (Schmidt, Jäger, Egger,

Roebbers et Conzelmann, 2015; Vazou, Pesce, Lakes et Smiley-Oyen, 2019). Une revue narrative (28 études) de Vazou *et al.* (2019) précise que de telles activités auraient notamment un impact positif sur l'inhibition, les habiletés spatiales et la mémoire de travail.

Les bienfaits observés de l'AP sur la dimension cognitive soulèvent bien sûr des interrogations quant à son impact précis sur le rendement scolaire. Une revue systématique sur ce sujet (58 études) souligne l'insuffisance de preuves concluantes quant à l'effet de l'AP sur le rendement scolaire en général (Singh *et al.*, 2019). Cette même étude, en revanche, conclut à l'existence de preuves plus solides en ce qui a trait aux bienfaits de l'AP sur les résultats en mathématiques.

Des auteurs ont aussi démontré qu'une augmentation du temps consacré à l'AP en milieu scolaire n'était pas préjudiciable aux résultats des élèves et qu'au contraire, cette augmentation pouvait engendrer une hausse de leurs résultats (Trudeau et Shephard, 2008). Dans cette optique, l'ajout de pauses actives dans l'horaire quotidien d'élèves du primaire semble une avenue prometteuse pour stimuler les élèves aux plans physique et cognitif (Egger, Benzing, Conzelmann et Schmidt, 2019).

Les mécanismes d'action par lesquels l'AP influe sur la dimension cognitive se précisent peu à peu. Parmi les hypothèses évoquées, ces bienfaits cognitifs pourraient notamment découler d'une meilleure oxygénation du cerveau, elle-même induite par une hausse du débit sanguin cérébral (Verburgh *et al.*, 2014). Une capacité aérobie élevée augmenterait aussi le volume de certaines régions du cerveau (p.ex., l'hippocampe et les ganglions de la base) (Chaddock *et al.*, 2010; Herting et Nagel, 2012), ce qui, en retour, contribuerait à préserver les matières grises et blanches (Hillman, Erickson et Hatfield, 2017), à améliorer la communication neuronale (Macpherson, Teo, Schneider et Smith, 2017), à réguler l'attention et à développer la mémoire (Scholz, Klein, Behrens et Johansen-Berg, 2009). D'autres hypothèses suggèrent quant à elles que l'AP serait bénéfique au rendement scolaire en réduisant la fatigue et l'ennui des enfants et en augmentant leur estime personnelle (Shephard, 1996).

Bien que le corpus de recherche s'intéressant aux liens unissant l'AP et les fonctions cognitives se soit beaucoup développé durant les dernières années, ce champ d'étude demeure complexe et de nombreuses questions sont encore sans réponse. Une revue de revues (25 revues portant sur 392 études) réalisée par Biddle, Ciaccioni, Thomas et Vergeer

(2019) suggère toutefois l'existence d'un lien de causalité entre l'AP et le fonctionnement cognitif. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une certitude, cette conclusion renforce tout de même l'idée selon laquelle le mouvement serait une composante essentielle du développement cognitif (Blakemore, 2003).

1.2.4.3 Risques du temps sédentaire pour la santé et le développement

Si l'AP est associée à des bienfaits sur la santé et le développement des enfants, le temps sédentaire, à l'opposé, peut engendrer des risques. En ce qui concerne la santé, des données issues de l'*Enquête canadienne sur les mesures de la santé* (n = 4169 enfants et jeunes de 6 à 17 ans) ont mis en évidence que le temps sédentaire et l'AP légère sont associés positivement à certains indicateurs du risque d'obésité, alors que l'APMV est associée négativement à ces mêmes indicateurs (Carson, Tremblay, Chaput et Chastin, 2016). Le temps sédentaire et l'AP légère seraient aussi associés négativement à la capacité aérobie et à la pression sanguine systolique (Carson *et al.*, 2016).

En ce qui concerne le développement, des risques liés à la sédentarité ont été associés à toutes les dimensions énumérées précédemment. Aux plans physique et moteur, par exemple, des chercheurs ont observé que le temps d'écran d'enfants de 3 à 4 ans (n = 126) était inversement associé à leurs résultats lors de l'évaluation de leur coordination motrice à partir du test *Movement Assessment Battery for Children* (2nd édition) (Webster *et al.*, 2019). D'autres chercheurs ayant comparé un groupe d'enfants fortement exposés à la télévision (n = 75) à un groupe faiblement exposé (n = 75) ont conclu que les enfants fortement exposés à la télévision, particulièrement avant l'âge de trois ans, courent un risque accru de retard aux plans moteur, cognitif et langagier (Lin, Cherng, Chen, Chen et Yang, 2015).

Une étude longitudinale québécoise (n = 113) a, quant à elle, observé que le temps sédentaire (c.-à-d., le temps d'écran dans cette étude) mesuré à l'âge de quatre ans se maintenait lors de mesures subséquentes à l'âge de cinq et sept ans (Cadoret, Bigras, Lemay, Lehrer et Lemire, 2016). En outre, cette étude a mis en lumière l'existence d'une relation négative entre le temps d'écran en bas âge et l'habileté motrice des enfants à sept ans, telle que mesurée avec le *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (2nd édition). Une grande quantité de temps

sédentaire à l'âge de quatre ans pourrait ainsi influencer sur le développement des habiletés motrices trois années plus tard.

Au plan psychosocial, il appert que les jeunes souffrant d'obésité rapportent davantage de problèmes tels que l'anxiété et la dépression, en comparaison avec des jeunes affichant un poids santé (Robinson *et al.*, 2015). Les jeunes obèses seraient aussi nombreux à avoir une faible estime de soi ainsi que des compétences sociales moins développées (Robinson *et al.*, 2015)

Enfin, au plan cognitif, les risques pourraient varier selon le type d'activités sédentaires pratiquées, c'est-à-dire que le visionnement passif de la télévision pourrait s'avérer plus dommageable que des jeux interactifs en ligne. Davantage d'études sont requises sur cette dimension (Christakis, 2014).

1.2.5 L'activité physique dans les services de garde éducatifs

L'AP dans les services de garde éducatifs se révèle généralement insuffisante. Malgré l'intérêt croissant porté à cette population depuis quelques années, le portrait demeure sensiblement le même. Peu importe le type de mesure utilisé (p.ex., accéléromètre ou grille d'observation), il ressort que les enfants s'adonnent à des activités sédentaires ou de faible intensité la majeure partie du temps et que leur niveau d'APMV atteint rarement 60 minutes par jour, une durée inférieure aux recommandations de plusieurs pays (Brown *et al.*, 2006; Brown *et al.*, 2009; Cardon et De Bourdeaudhuij, 2008; Oliver *et al.*, 2007; Pate, McIver, Dowda, Brown et Addy, 2008; Reilly, 2010; Sharma *et al.*, 2011; Sugiyama, Okely, Masters et Moore, 2010; Van Cauwenberghe, Labarque, Gubbels, De Bourdeaudhuij et Cardon, 2011).

Au terme d'une revue systématique regroupant les données de 55 études (près de 14 000 participants provenant de 11 pays), O'Brien *et al.* (2018) concluent—malgré des écarts parfois importants entre les niveaux d'AP mesurés—que les enfants demeurent peu actifs dans les services de garde. Dans ces études, publiées entre 2004 et 2017, les enfants passaient de 12,38 à 55,77 min/h en activités sédentaires, de 2,94 à 29,96 min/h en AP légère et de 1,29 à 22,66 min/h en APMV. L'AP totale variait quant à elle de 4,23 à 47,17 min/h.

Une étude québécoise ayant mesuré les niveaux d'AP de 242 enfants issus de 20 CPE a également conclu que le temps moyen passé en APMV était de 12,63 (é. $t = 9,19$) minutes par jour (Gagné et Harnois, 2013).

Outre la mesure du temps sédentaire en SGÉE, quelques chercheurs ont voulu distinguer le temps passé par les enfants dans différentes positions. Dans une étude utilisant l'inclinomètre (c.-à-d., un appareil permettant de discriminer différentes postures), Ellis *et al.* (2017) ont mis en évidence que les enfants ($n = 301$) passaient 48,4 % de leur temps assis, 32,5 % debout et 19,1 % en AP. À chaque heure, une moyenne de 11,9 (é. $t = 3,0$) pauses assises a été enregistrée. Des résultats similaires ont été obtenus dans des études utilisant l'observation, dans lesquelles les enfants passaient approximativement 43 % de leur temps assis et 15 % debout (Brown *et al.*, 2009).

Divers facteurs environnementaux contribuent à expliquer cette situation, tels que les politiques en vigueur dans ces services, les caractéristiques de l'environnement physique ainsi que la qualité de l'environnement éducatif. Par exemple, les enfants tendent à être plus actifs dans les services de garde effectuant au minimum quatre sorties mensuelles, lorsqu'il y a davantage de temps libres à l'extérieur avec des équipements portables disponibles, quand les terrains de jeux présentent des éléments naturels (p.ex., arbres et gazon) et lorsque le nombre d'enfants par groupe se veut plus petit (Dowda, Pate, Trost, Almeida et Sirard, 2004; Herrington et Studtmann, 1998). Les évidences s'accumulent aussi à l'effet que les caractéristiques de l'environnement physique influent sur les niveaux d'AP (Davison et Lawson, 2006). Plus spécifiquement, une revue systématique (27 études) des déterminants de l'AP en services de garde a identifié l'accès à des espaces extérieurs spacieux comme étant l'un des facteurs les plus fortement associés à l'APMV (Tonge, Jones, et Okely, 2016). D'autres études ont quant à elles mises en évidence l'influence des équipements de jeu disponibles sur l'AP et les avantages d'un faible ratio éducatrice/enfant (Cardon et De Bourdeaudhuij., 2008; Dowda *et al.*, 2004; Sugiyama *et al.*, 2010). Une intervention ciblant exclusivement les facteurs environnementaux, tels que ceux énumérés plus haut, ne suffirait à elle seule à hausser le niveau d'APMV des enfants (Cardon, Labarque, Smits et De Bourdeaudhuij, 2009). Les facteurs individuels sont aussi d'une grande importance, ils feront l'objet de la prochaine section.

1.2.5.1 Caractéristiques et rôle des éducatrices vis-à-vis de l'AP

Les caractéristiques des éducatrices peuvent s'avérer déterminantes dans l'expérience motrice des enfants (Copeland, Kendeigh, Saelens, Kalkwarf et Sherman, 2012). Sur le plan individuel, les éducatrices détenant une formation collégiale ou universitaire favoriseraient chez les enfants un niveau plus élevé d'APMV que les éducatrices ayant une formation moins complète (Bower *et al.*, 2008; Dowda *et al.*, 2004). En outre, des auteurs ont observé auprès d'enseignants du primaire (non spécialistes de l'AP) que les habitudes personnelles liées à l'AP constituaient le meilleur prédicteur de l'intention d'effectuer de l'AP avec leurs élèves (Faulkner, Reeves et Chedzoy, 2004). Aucune étude de ce type ne semble toutefois avoir été menée auprès d'éducatrices en service de garde.

Une étude menée en milieu familial révèle que les éducatrices cumulant un plus grand nombre d'années d'expérience sortiraient moins souvent à l'extérieur avec les enfants, ce qui tendrait parfois à devenir la norme de référence auprès des éducatrices moins expérimentées (Burchinal, Howes et Kontos, 2002).

Seules quelques études se sont intéressées à la notion de rôle et à la façon dont celui-ci peut exercer une influence sur l'APMV des enfants. En fait, le rôle joué par les éducatrices renvoie au style d'interaction adopté par ces dernières dans différents contextes éducatifs (Kontos, 1999). Bien que les éducatrices puissent afficher une propension pour un rôle en particulier, le rôle adopté tend à varier selon les caractéristiques des enfants et la nature des activités réalisées (Kontos, 1999).

Certains auteurs ont utilisé l'observation directe pour documenter le rôle des éducatrices. Par exemple, Kontos (1999) a filmé 40 éducatrices en périodes de jeux libres (15 minutes x 2 jours) et a codifié le contenu des vidéos en fonction de trois variables, dont les rôles adoptés par les éducatrices. Les résultats révèlent que le rôle le plus couramment adopté est celui de *stage manager* (47 % du temps), lequel consiste à offrir un soutien technique aux enfants en leur distribuant le matériel nécessaire au jeu ou en leur expliquant comment utiliser ce matériel.

Pour leur part, Brown, Smith Googe, McIver et Rathel (2009) ont mené deux études visant à développer, implanter et évaluer des interventions pour augmenter l'APMV d'enfants d'âge préscolaire. Utilisant des protocoles à cas unique alternant des périodes sans intervention et avec intervention, ces auteurs constatent que le niveau d'AP des enfants était la majeure

partie du temps supérieur lors des périodes d'interventions que lors des périodes libres. En outre, la rapide diminution de l'APMV observée durant les périodes sans intervention révèle l'importance du soutien offert par les éducatrices dans les interventions visant à augmenter le niveau d'AP. L'enthousiasme des éducatrices s'avère selon eux essentiel pour amener les enfants à fournir les efforts nécessaires.

D'autres auteurs ont plutôt documenté le concept de rôle en recourant à des méthodes qualitatives. Parmi ceux-ci, Copeland, Kendeigh *et al.* (2012) ont mené une étude visant notamment à comprendre les différences entre les services de garde dans la pratique de l'AP. Les propos des éducatrices ont permis de mettre en lumière qu'elles jouent pour la plupart un rôle de gardienne du terrain de jeu (*gatekeeper*). Trois raisons justifient l'existence de ce rôle : (1) la décision d'aller dehors leur revient; (2) le choix de l'équipement et de la surface de jeu disponible leur revient; (3) les rôles qu'elles adoptent sur le terrain de jeu peuvent varier considérablement en termes d'implication. À cet effet, les éducatrices peuvent exercer un rôle facilitant si elles croient devoir favoriser le développement moteur des enfants et les encourager à être actifs. Elles peuvent agir comme chaperon, si elles perçoivent avant tout leur rôle comme étant celui d'assurer la sécurité des enfants. Elles peuvent aussi être désengagées/distraites si elles ne s'engagent pas dans l'AP des enfants ou utilisent le temps passé à l'extérieur à d'autres fins (p.ex., se reposer, échanger avec d'autres éducatrices et, moins fréquemment, « texter » ou parler au téléphone). Enfin, les auteurs rapportent peu de consensus entre les répondantes relativement au rôle que devraient jouer les éducatrices.

1.2.6 Intervenir tôt pour jeter les bases d'une vie active

Intervenir tôt sur la question de l'AP permet de jeter les bases d'une vie active. En ce sens, encourager les enfants à bouger dès leur plus jeune âge contribue à un développement sain, de même qu'à l'acquisition et au maintien de saines habitudes de vie (Goldfield *et al.*, 2012).

En plus d'améliorer l'état de santé des individus et des populations, promouvoir l'AP peut générer des retombées considérables aux plans environnemental et social : meilleure utilisation des espaces publics, augmentation du transport actif, amélioration des relations sociales et réduction des iniquités en matière de santé (Kohl *et al.*, 2012). Un tel investissement dans le capital humain peut générer des retombées, tant immédiates qu'à long terme, dans toutes les

sphères du développement des individus (R. Bailey *et al.*, 2013). Et comme le mentionnent Kohl *et al.* (2012), promouvoir la santé, notamment par le biais de l'AP, s'avère d'abord et avant tout un droit humain fondamental.

1.3 CADRE DE RÉFÉRENCE

Divers modèles théoriques expliquent l'adoption et le maintien des comportements liés à santé. Parmi ceux-ci, certains accordent une place prépondérante aux facteurs individuels (p.ex., biologiques, cognitifs ou affectifs) tels que la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) ou le modèle des croyances liées à la santé (Rosenstock, Strecher et Becker, 1988). D'autres, au contraire, intègrent un large éventail de facteurs relatifs à l'individu et aux divers paliers de son environnement (p.ex., politiques en vigueur, climat social ou valeurs sociétales) tels que le modèle écologique de l'activité physique (Sallis *et al.*, 2006) ou la perspective écologique pour la promotion des programmes liés à la santé (McLeroy, Bibeau, Steckler et Glanz, 1988).

Dans le cadre de la présente étude, le choix d'un modèle théorique de type écologique s'imposait pour trois raisons : (1) D'abord, les enfants d'âge préscolaire dépendent en bonne partie des adultes et de leur environnement pour se voir offrir des opportunités d'être actifs; (2) Ensuite, plusieurs études soutiennent la pertinence de recourir à ce type de modèles pour comprendre l'adoption de comportements liés à la santé chez les jeunes enfants (Froehlich Chow et Humbert, 2014; Määttä, Ray, Roos et Roos, 2016; Mehtälä, Sääkslahti, Inkinen et Poskiparta, 2014; Sallis et Owen, 2015); (3) Enfin, le programme éducatif des services de garde du Québec *Accueillir la petite enfance* repose sur le modèle écologique de Bronfenbrenner (ministère de la Famille, 2007, 2019). Une analyse basée sur ce modèle sera donc en adéquation avec le principal cadre de référence des CPE et permettra de mieux comprendre l'influence des multiples facteurs environnementaux—tant proximaux que distaux—sur l'activité physique des jeunes enfants.

1.3.1 Le modèle écologique de Bronfenbrenner

Bien qu'il n'ait pas été conçu spécifiquement pour les comportements liés à la santé, le modèle écologique¹⁶ de Bronfenbrenner (1979) a servi de base à l'élaboration de plusieurs de ces modèles. Plus spécifiquement, Bronfenbrenner (1979) considère que l'enfant se développe par l'entremise de ses relations sociales, lesquelles prennent place dans différents milieux et à des moments spécifiques dans le temps. Les interactions entre l'enfant et son environnement se révèlent être multiples et réciproques; c'est-à-dire que les différents milieux exercent des actions sur le développement de l'enfant et, inversement, que l'enfant peut à son tour agir sur ces milieux.

L'enfant se situe ainsi au centre du modèle écologique. Ses caractéristiques personnelles, tant innées qu'acquises (c.-à-d., caractéristiques physiques, émotionnelles, cognitives et comportementales) constituent l'*ontosystème*. Les environnements immédiats dans lesquels l'enfant participe activement et directement, où se vivent les interactions en face-à-face entre partenaires sociaux, sont des *microsystèmes* (p.ex., la famille et le service de garde). À leur tour, les microsystèmes interagissent entre eux pour former le *mésosystème*. Ce niveau réfère aux interrelations existant entre deux environnements ou plus, à l'intérieur desquels l'enfant participe activement (p.ex., les interactions entre la famille et le service de garde). Ces interactions sont affectées par les éléments des niveaux supérieurs. L'*exosystème* réfère lui aussi aux interrelations entre deux environnements ou plus, mais contrairement au niveau précédent, l'enfant est absent d'au moins un de ces environnements (p.ex., il peut s'agir du lien existant entre les milieux familial et professionnel de ses parents, les conditions de travail de ces derniers pouvant influencer sur l'expérience de l'enfant en service de garde). Le système le plus éloigné de l'enfant, le *macrosystème*, renvoie notamment aux croyances, aux façons de vivre d'une culture et aux valeurs sociétales dominantes (p.ex., croyances et valeurs associées à l'éducation des enfants, à la santé, à l'importance de la petite enfance) Les croyances et les valeurs dominantes vont influencer sur le choix des politiques publiques à mettre en place pour les enfants et leur famille.

¹⁶ Nommé initialement « modèle écologique » lors de sa parution en 1979, le modèle de Bronfenbrenner a subi d'importants changements par la suite. Son nom a d'ailleurs été modifié dans les années 90 pour celui de « modèle bioécologique ». Dans le cadre de cette thèse, nous référons à l'appellation « modèle écologique », puisqu'il s'agit de celle utilisée dans le programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (2007, 2019).

À la lumière des éléments précités, il ressort que le rôle des éducatrices se joue au niveau du microsystème, mais qu'il est balisé à partir d'éléments issus de l'exosystème (c.-à-d., à partir des cadres législatif et normatif présents dans les CPE). Les sections suivantes aborderont donc successivement les balises encadrant le travail des éducatrices, pour ensuite définir le rôle fondamental des éducatrices à l'enfance.

1.3.2 Les balises encadrant le travail des éducatrices

Les balises encadrant le travail des éducatrices se situent au niveau exosystémique du modèle de Bronfenbrenner (1979) et renvoient aux cadres législatif et normatif présents dans les CPE. Le cadre législatif s'inscrit dans la loi et relève conséquemment d'obligations, tandis que le cadre normatif formule plutôt des recommandations à l'intention des éducatrices et des directions de CPE (p.ex., le programme éducatif *Accueillir la petite enfance*). Bien que l'enfant ne participe pas activement à ce niveau de l'écosystème, les règles en place influent sur son quotidien.

1.3.2.1 *Le cadre législatif*

Le cadre législatif des CPE, par les règles qu'il propose, influe indirectement sur l'AP des enfants. De ce cadre, nous retenons ici les obligations relatives à l'application d'un programme éducatif et celles liées aux caractéristiques de l'environnement physique.

La *Loi sur les services de garde éducatifs à l'enfance* (2020) exige que les prestataires de ces services appliquent un programme éducatif et que celui-ci comprenne « des services de promotion et de prévention visant à donner à l'enfant un environnement favorable au développement de saines habitudes de vie, de saines habitudes alimentaires et de comportements qui influencent de manière positive sa santé et son bien-être. » Lors de notre collecte de données, les établissements participants appliquaient tous le programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (version 2007), sur lequel nous reviendrons plus loin.

Le *Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance* (2020) fournit quant à lui des orientations relatives à la dimension des espaces intérieurs et extérieurs, au choix des équipements de jeu actif et au ratio éducatrice/enfants. Bien que notre étude ne concerne

aucun de ces aspects, il importe tout de même d'en faire état vu leur potentielle incidence sur l'AP des enfants et sur le rôle des éducatrices.

Ainsi, la législation québécoise prévoit que les espaces intérieurs des CPE doivent être plus grands ou égaux à 2,75 m² par enfant (pour les enfants de plus de 18 mois), tandis que les espaces extérieurs doivent être plus grands ou égaux à 4 m² par enfant. Les dimensions intérieures et extérieures recommandées au Québec compteraient parmi les plus petites au Canada (Vanderloo et Tucker, 2018). En ce qui a trait aux équipements de jeu, la réglementation québécoise précise uniquement le fait qu'ils doivent satisfaire aux normes canadiennes de sécurité (c.-à-d., les normes *Canadian Safety Standards-CSA*). Et pour ce qui est du ratio éducatrice/enfants, celui-ci est de 1 : 8 pour les groupes de 4 ans et de 1 : 10 pour les groupes de 4-5 ans.

Sans être des variables à l'étude, les règles concernant l'environnement physique peuvent influencer positivement ou négativement sur le rôle des éducatrices. En effet, promouvoir l'AP dans des environnements aux dimensions parfois restreintes, ou dans un contexte où le matériel accessible n'est pas optimal, peut constituer un défi de taille. Les éducatrices doivent alors user d'une plus grande créativité pour s'adapter aux possibilités que leur offre l'environnement. Les possibilités de changement au regard de la dimension des lieux physiques sont minces pour les établissements existants, c'est pourquoi nous nous intéresserons davantage aux potentiels leviers d'action liés au cadre normatif.

1.3.2.2 *Le cadre normatif*

Le cadre normatif des CPE sert d'assise au travail des éducatrices et précise, notamment, les orientations en matière d'AP. Deux principaux documents sont utilisés à cet égard : le programme éducatif des services de garde du Québec *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2019) ainsi que le cadre de référence *Gazelle et Potiron* (ministère de la Famille, 2014), lequel porte spécifiquement sur les saines habitudes de vie.

Le programme éducatif appliqué dans les CPE du Québec, *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2007, 2019) vise à offrir des services de qualité aux enfants qui les fréquentent et assure une certaine uniformité entre les établissements. Selon ce programme, le développement de l'enfant est considéré comme un processus global regroupant plusieurs dimensions : affective, physique, sociale, morale, cognitive et langagière ainsi que motrice.

Le programme éducatif propose ainsi de favoriser le développement de l'enfant dans chacune de ces dimensions, et ce, dans le respect du rythme et des particularités de chacun. Peu importe l'âge des enfants, le programme prévoit qu'ils puissent s'adonner à des activités à haute dépense énergétique à l'intérieur et à l'extérieur (p.ex., courir, grimper, sauter). Des occasions d'être actifs sont alors offertes aux enfants dans une perspective de développement moteur et de maintien d'un bon état de santé, mais aussi pour canaliser leur énergie, réduire les tensions et l'agitation.

Le programme éducatif énonce cinq principes généraux portant sur le développement, l'apprentissage et les partenariats entre la famille et les SGÉE. Ces principes sont les suivants : (1) Chaque enfant est unique; (2) L'enfant est le premier agent de son développement; (3) Le développement de l'enfant est un processus global et intégré; (4) L'enfant apprend par le jeu; (5) La collaboration entre le personnel éducateur ou les RSG et les parents est essentielle au développement harmonieux de l'enfant. Dans l'optique de définir chacune des dimensions du développement de l'enfant, le programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2007, 2019) souligne aussi l'importance de l'AP, tant pour le développement physique et moteur que pour la santé.

Dans la version 2007 de ce programme éducatif, c'est-à-dire la version en vigueur au moment de notre collecte des données, les orientations concernant la dimension physique et motrice se résumaient ainsi :

L'enfant a également besoin de se livrer à des activités qui demandent une grande dépense d'énergie comme courir, grimper, sauter. Ces activités permettent aux trottineurs et aux enfants d'âge préscolaire non seulement de relever des défis, mais aussi de canaliser leur énergie. Bouger, courir, grimper prédisposent également les enfants à effectuer ensuite des tâches ou des activités plus calmes et qui demandent de l'application et de la concentration, comme écouter un conte, faire un casse-tête ou inventer un jeu de rôles. Ces activités permettent également de réduire les tensions, l'agitation et les comportements agressifs chez les jeunes enfants, en plus de développer leur agilité physique et leur endurance. Permettre aux enfants de bouger et de courir chaque jour, à l'intérieur comme à l'extérieur, contribue enfin à les maintenir en bonne santé physique et mentale et prévient l'obésité. (p.26)

Bien que cet extrait lie l'AP au maintien d'un bon état de santé physique et mentale et à la prévention de l'obésité, il met d'abord en évidence une vision utilitaire de l'AP où celle-ci sert à canaliser l'énergie à des fins éducatives (favoriser la concentration) et disciplinaires

(réduction de l'agitation et des comportements agressifs). Cette version ne fait aucun usage des termes *activité physique* et *jeu actif*.

En revanche, la plus récente révision du programme *Accueillir la petite enfance* (2019) affiche un changement de vision. La prochaine citation illustre ce changement, par l'ajout d'une section sur le jeu actif :

Des données de recherche montrent que le temps actif des jeunes enfants est devenu insuffisant pour assurer leur plein développement et leur permettre d'en retirer des bienfaits sur leur santé à court et à long terme. L'aménagement du SGÉE [service de garde éducatif à l'enfance] et le matériel disponible pour les jeux actifs devraient faire l'objet d'une attention particulière de la part des adultes responsables afin de s'assurer que les enfants ont suffisamment d'occasions de dépenser leur énergie, qu'ils jouent à l'intérieur ou à l'extérieur.

Les adultes, rappelons-le, agissent comme modèles auprès des enfants dont ils ont la responsabilité et leurs actions ont beaucoup d'influence sur les jeunes enfants. Ces derniers ne peuvent que bénéficier d'avoir autour d'eux des gens qui bougent, qui aiment bouger et qui le manifestent. (p. 110)

Ce deuxième extrait met plutôt l'accent sur l'importance de l'AP dans le développement et la santé, tant à court qu'à long terme. L'insuffisance de temps actif y est également mentionnée, tout comme la nécessité que les adultes agissent comme des modèles positifs au regard de l'AP.

Le cadre de référence *Gazelle et Potiron* (ministère de la Famille, 2014) n'était pas encore publié au moment où nous avons recueilli les données pour cette thèse. Vu la pertinence de ce document en regard de l'AP des jeunes enfants, il importe d'en évoquer brièvement les grandes lignes. Ainsi, *Gazelle et Potiron* se veut un outil permettant de « créer des environnements favorables à la saine alimentation, au jeu actif et au développement moteur » (p. 15). Les six orientations qui relèvent de la dimension motrice portent sur les opportunités quotidiennes de jeu actif, le temps passé en activités sédentaires, l'encouragement au jeu actif par le plaisir et les défis, le jeu extérieur, l'aménagement des environnements et la prévention des situations nuisibles à la santé.

1.3.3 Le rôle fondamental des éducatrices à l'enfance

Le rôle fondamental des éducatrices à l'enfance se compose d'un triple mandat : éduquer, prévenir et offrir des soins de base (ministère de la Famille, 2021). Dans le cadre de leur mandat éducatif, les éducatrices doivent soutenir le développement global de l'enfant par des interventions ciblant toutes les dimensions de sa personne (c.-à-d., les dimensions affective, sociale, morale, cognitive et langagière ainsi que motrice et physique) (ministère de la Famille, 2007, 2019). La notion de développement global est au cœur même du travail des éducatrices et stipule que l'enfant se développe simultanément et graduellement sur plusieurs dimensions à la fois. Des progrès au plan moteur peuvent, par exemple, générer des retombées sur d'autres plans en favorisant une meilleure exploration de l'environnement (p.ex., retombées cognitives) ou en multipliant les possibilités d'interactions sociales (p.ex., retombées sociales ou langagières).

Trois principaux moyens permettent aux éducatrices de soutenir le développement global des enfants : (1) adopter un style d'intervention démocratique, (2) favoriser un apprentissage actif et accompagné et (3) appliquer le processus d'intervention éducative (ministère de la Famille, 2007, 2019). L'intervention démocratique implique un partage des pouvoirs entre l'éducatrice et l'enfant, permettant à ce dernier de faire des choix dans des limites établies. Une éducatrice qui adopte ce style d'intervention devrait donc proposer une variété d'activités à l'enfant qui choisira selon ses intérêts. Ce style d'intervention est d'ailleurs reconnu pour favoriser l'apprentissage actif, « [...] un processus par lequel l'enfant, en agissant directement sur les objets et en interagissant avec les personnes, les idées et les événements, construit une nouvelle compréhension de son univers. » (p. 14) (Hohman, Weikart, Bourgon et Proulx, 2007). Le processus d'intervention éducative, quant à lui, consiste à observer, planifier, intervenir et évaluer. Il permet aux éducatrices de mettre en œuvre des interventions adaptées au niveau de développement de chacun des enfants dans leur groupe, de même qu'au niveau de développement du groupe dans son ensemble.

Dans le cadre de leur mandat lié à la prévention, les éducatrices occupent une position privilégiée pour identifier chez l'enfant, et veiller à prévenir, de possibles retards de développement, des problèmes de santé ou des problématiques liées à la négligence/maltraitance (ministère de la Famille, 2021).

Enfin, dans le cadre de leur mandat lié aux soins de base, les éducatrices contribuent à assurer la santé et la sécurité des enfants. Elles soutiennent ainsi ces derniers par l'entremise d'actions liées notamment à l'alimentation, à l'hygiène corporelle et aux saines habitudes de vie (p.ex., besoin d'AP et de repos) (ministère de la Famille, 2021).

1.3.4 Le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants

Le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants devrait être étroitement lié au rôle fondamental que ces professionnelles de la petite enfance sont amenées à jouer, c'est-à-dire :

- Soutenir le développement global (dont le développement physique et moteur) par l'entremise d'un apprentissage actif et accompagné;
- Appliquer le processus d'intervention éducative (observer, planifier, intervenir, évaluer) au regard des dimensions physique et motrice;
- Encourager le développement de saines habitudes de vie par la mise en place d'un environnement éducatif favorable (c.-à-d., intervenir sur l'environnement physique, offrir aux enfants du matériel de jeu actif et les soutenir dans son utilisation) (donc avoir une intention éducative);
- Développer une relation avec l'enfant par l'entremise des AP.

Les rôles définis ci-haut, soit le rôle fondamental des éducatrices et leur rôle spécifique à l'AP des enfants, constituent des représentations théoriques de ce qui est attendu d'elles. Or, considérant que la perception qu'elles ont de leur rôle peut différer des représentations théoriques, nous aborderons la perception des éducatrices en prenant soin de distinguer les rôles attendu, joué et souhaité. La prochaine section présentera la définition retenue pour traiter du concept de rôle.

1.3.5 Le concept de rôle

La définition retenue pour le concept de « rôle » est celle de Beauregard (2006), laquelle ayant servi à l'élaboration des canevas d'entrevues. Le choix de cette définition repose sur le

fait qu'elle permet de documenter diverses facettes des rôles liés à l'éducation et qu'elle rend compte de la complexité du rôle joué par les éducatrices. Aux définitions existantes mettant en évidence le *rôle joué* par un individu dans un contexte et le *rôle attendu*, l'auteure a ajouté le *rôle souhaité*. Plus précisément :

[...] le *rôle attendu* renvoie aux attentes quant aux pratiques d'un individu selon son appartenance à un groupe ; le *rôle joué* réfère aux pratiques de l'individu, pratiques qui doivent correspondre au groupe auquel l'individu appartient ; le *rôle souhaité* se rapporte aux pratiques qu'un individu voudrait avoir. (p. 549)

Le concept de rôle s'intègre également dans une perspective écologique et il a été défini ainsi par Bronfenbrenner (1979) : « un ensemble d'activités et de relations attendues d'une personne occupant une position particulière dans la société ainsi que des autres en lien avec cette personne » (p. 85) [notre définition]. Le rôle d'une personne se joue dans le microsystème, sous l'influence des niveaux supérieurs de l'environnement, ce qui correspond à l'idée d'intégration des rôles (*embeddedness of roles*).

1.4 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.4.1 Objectif général

Mieux comprendre l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE) dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue ainsi que le rôle des éducatrices dans celle-ci.

1.4.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire l'AP pratiquée par les enfants en CPE ainsi que le contexte social et non social dans lequel cette activité prend place;
2. Identifier les variables associées à l'activité physique modérée-à-vigoureuse (APMV) durant le jeu extérieur;
3. Décrire les perceptions que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans l'AP des enfants de 3 à 5 ans.

2. MÉTHODOLOGIE

Cette section décrit en détail la méthodologie employée dans l'étude, puisque les deux articles scientifiques la présentent de façon plus succincte. Les éléments suivants seront donc abordés : le devis de recherche, les participants (présentation, critères d'admissibilité et recrutement), la collecte des données (instruments de mesure et déroulement), l'analyse des données ainsi que les considérations éthiques.

2.1 DEVIS DE RECHERCHE

Afin d'atteindre les objectifs décrits précédemment, une étude s'inscrivant dans une approche mixte de recherche a été réalisée. Pour le premier volet de l'étude (quantitatif), un devis observationnel et transversal a été retenu. Ce choix réside dans le fait que l'étude souhaitait aller au-delà d'une simple description l'AP des enfants et qu'elle a tenté d'établir des associations avec certains facteurs pouvant influencer sur celle-ci (p.ex., des caractéristiques personnelles et comportementales des éducatrices). Pour le deuxième volet de l'étude (qualitatif), le recours à l'approche qualitative interprétative est venu compléter les données quantitatives par l'obtention de riches descriptions documentant un autre aspect de l'AP des enfants de 3 à 5 ans. Cette approche s'est avérée tout indiquée, car elle permet de comprendre la perception des acteurs concernés, cela dans un contexte précis (Merriam, 2002).

2.1.1 Description des participants et critères d'admissibilité

Cette étude compte quatre catégories de participants : (1) les directions de CPE en installation situés dans deux villes de l'Abitibi-Témiscamingue, (2) les éducatrices de ces CPE qui travaillent auprès des enfants âgés de 3 à 5 ans, (3) les enfants âgés de 3 à 5 ans dont la direction, l'éducatrice et les parents ont accepté de participer à l'étude et (4) les parents des enfants précités. La méthode d'échantillonnage retenue est de type non probabiliste typique, car les individus composant la population n'avaient pas tous une chance égale de faire partie de l'échantillon.

Dans le volet quantitatif, le nombre d'enfants a été déterminé à partir de critères de faisabilité, soit les fonds disponibles pour l'observation et l'horaire en vigueur dans les CPE. Les périodes d'observation devaient, notamment, tenir compte de l'horaire de travail des éducatrices responsables des groupes participants, de même que du temps d'éveil non consacré à des routines telles que les repas et la sieste. Une durée d'observation de quatre heures par enfant a donc été convenue. Dans le volet qualitatif, le nombre de participants aurait pu être révisé en fonction de la convergence ou de la divergence observée dans les propos des répondants (principe de saturation des données), mais cela ne fut pas nécessaire considérant l'atteinte de la saturation (Ouellet et Saint-Jacques, 2000).

Pour être admissibles au volet observationnel de l'étude, les enfants devaient (1) fréquenter un CPE dont la direction et l'éducatrice responsable du groupe avaient accepté de participer à l'étude et (2) être âgés de 3 à 5 ans. Les seuls critères d'exclusion renvoyaient à la présence d'une limitation fonctionnelle ne permettant pas d'utiliser la grille d'observation OSRAC-P ainsi qu'à l'absence de l'enfant durant l'évaluation. Aucun enfant n'a toutefois été exclu de l'étude.

Les éducatrices et les membres de la direction devaient quant à eux travailler dans un CPE participant à l'étude. Plus spécifiquement, les éducatrices devaient avoir travaillé à temps plein comme éducatrice depuis au moins six mois et être responsables de la mise en place du programme éducatif dans le groupe d'enfants dont elles avaient la charge. Cela excluait donc les éducatrices dites de « 5^e journée » et les éducatrices remplaçantes.

2.1.2 Recrutement des participants

Le déroulement de l'étude s'est déroulé en quatre étapes. Les directions de tous les CPE en installation dans les deux villes sélectionnées de l'Abitibi-Témiscamingue se sont d'abord vu envoyer une lettre décrivant le projet et les invitant à participer (voir Annexe A). Une copie de cette lettre a également été envoyée aux présidents/présidentes des conseils d'administration des CPE pour les informer du projet et solliciter leur accord quant à la réalisation de celui-ci (voir Annexe A). Ensuite, chaque directeur/directrice de CPE a été contacté par téléphone pour vérifier son intérêt à participer (une semaine après l'envoi de la lettre) et, au besoin, pour répondre à ses questions (intérêt du CPE face à la démarche de recherche et intérêt personnel pour l'entrevue). Les CPE intéressés au projet devaient nous faire parvenir une résolution de

leur conseil d'administration. Dans les cas de refus, les raisons expliquant cette décision ont été demandées à la personne responsable du CPE (si elle acceptait de les fournir), de même que certaines informations servant à décrire les caractéristiques de l'établissement (p.ex., nombre d'enfants et d'éducatrices). Ces informations nous auraient permis de vérifier l'existence d'un biais de sélection, et ce, pour toutes les catégories de répondants. Or, peu de personnes ont accepté de répondre. Il était prévu qu'advenant un grand nombre de refus (c'est-à-dire 5 CPE ou plus), le recrutement des CPE s'effectuerait ailleurs en Abitibi-Témiscamingue.

Parmi les CPE participants, toutes les éducatrices travaillant avec un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans ont été approchées pour l'étude. Une lettre décrivant le projet leur a été remise par la direction (voir Annexe A) et les éducatrices intéressées ont pu contacter l'étudiante-chercheuse pour manifester leur intérêt et poser leurs questions. Le formulaire de consentement a été présenté directement aux éducatrices avant le début des observations (voir Annexe B). Celles-ci ont par la même occasion été invitées à participer au volet qualitatif du projet.

Une fois que les éducatrices des CPE participants ont manifesté leur intérêt à participer, tous les parents des enfants âgés de 3 à 5 ans faisant partie des groupes de ces éducatrices ont été sollicités pour l'étude. Le recrutement s'est effectué par l'entremise d'une lettre d'invitation remise par les éducatrices lorsque les parents venaient chercher leur enfant au CPE (voir Annexe A). Les personnes intéressées à ce que leur enfant soit observé pouvaient alors déposer leurs coordonnées au CPE dans une boîte prévue à cette fin. L'étudiante-chercheuse a ensuite posté aux parents intéressés deux copies du formulaire de consentement (une à conserver et l'autre à retourner) (voir Annexe B), le questionnaire destiné aux parents et une enveloppe de retour.

2.1.3 Collecte des données : instruments de mesure et déroulement

2.1.3.1 Volet quantitatif

Les instruments de collecte des données prévus pour le volet quantitatif de l'étude comprenaient la grille d'observation OSRAC-P (Brown *et al.*, 2006) (voir Annexe C), un questionnaire destiné aux parents et un aux éducatrices (voir Annexe D).

2.1.3.1.1 *Grille d'observation*

L'observation directe constitue le seul moyen de recueillir simultanément des données contextuelles ainsi qu'une mesure de l'AP. Ainsi, la grille d'observation directe et systématique OSRAC-P (Brown *et al.*, 2006) a été utilisée durant toutes les périodes d'observation pour mesurer le niveau d'AP selon cinq niveaux d'intensité (de l'activité sédentaire à l'activité vigoureuse), de même que sept aspects contextuels associés (c'est-à-dire le type d'activité, le lieu, le contexte intérieur, le contexte extérieur, l'initiateur de l'activité, la composition du groupe et les encouragements à être actif). La richesse des données pouvant être recueillies à l'aide de la grille OSRAC-P fait de celle-ci un instrument privilégié pour décrire un microsysteme. Cette grille a fait l'objet de deux études de validité convergente (Kahan, Nicaise et Reuben, 2013) et elle affiche un très bon niveau de fidélité, comme l'indique la mesure des coefficients de Kappa de 0,79 et plus (Brown *et al.*, 2006; Pate *et al.*, 2008; Gubbels *et al.*, 2011).

La grille d'observation (cela inclut les codes utilisés, le guide de l'observateur et le matériel de formation tel que les quiz) a été traduite selon un processus de traduction inversée qui a nécessité la participation de deux traductrices professionnelles. D'abord traduite de l'anglais au français par une première personne, la grille a ensuite été traduite du français vers l'anglais par une seconde personne, afin de comparer cette version à l'originale et de s'assurer qu'elles soient équivalentes.

Deux observatrices ont été formées à l'utilisation de la grille, cela pour faciliter le processus d'observation et pour permettre la mesure des accords inter-observateurs. La formation des observatrices s'est inspirée de la méthode en huit étapes proposée par Hartmann et Wood (1990), celle-ci étant utilisée dans plusieurs études d'observation (Brown *et al.*, 2006; Brown, *et al.*, 2009). Plus spécifiquement, cette méthode suggère de former les observateurs selon une séquence progressive : apprentissage des codes utilisés lors de la codification (p.ex., exercices de mémorisation et de mises en situation écrites), périodes informelles d'observation visant à utiliser la codification (p.ex., d'abord à l'aide de vidéos, puis in situ) et enfin, périodes intensives d'observation et de codification. La formation des observatrices s'est terminée lorsque la fidélité inter-observateurs a été jugée satisfaisante, c'est-à-dire que le coefficient de Kappa était d'au moins 0,80 pour chacune des catégories de la grille d'observation durant trois jours consécutifs (Viera et Garrett, 2005).

Lors des observations, la collecte de données s'est effectuée par tranches de 30 secondes, durant lesquelles 5 secondes étaient consacrées à l'observation et ensuite, 25 secondes servaient à la codification (méthode appelée *momentary time sampling observation*). Les intervalles, c'est-à-dire toutes les tranches d'observation de 30 secondes, constituent notre unité d'analyse. Une période d'observation pour un enfant durait 30 minutes, ce qui correspondait à 60 intervalles de temps. Au total, chaque enfant a été observé durant quatre heures, pour un maximum de 2 heures par jour/enfant. Cette durée d'observation s'apparente au temps moyen rapporté dans les écrits et permet de diversifier les moments et les contextes d'observation pour chaque enfant (Brown, *et al.*, 2009). Le moment choisi pour les périodes d'observation a été déterminé en fonction des disponibilités des observatrices, tout en s'assurant d'avoir une vue sur toute la journée des enfants. Les observations ont eu lieu entre les mois de juin et d'août 2013. Pour s'assurer du maintien d'un bon accord inter-observateurs, environ 12 % des temps d'observation ont été réalisés simultanément par les deux observatrices pour s'assurer du maintien d'un bon accord inter-observateurs.

2.1.3.1.2 Questionnaire destiné aux parents

Le questionnaire destiné aux parents a été posté à l'étape du recrutement, c'est-à-dire après avoir obtenu les coordonnées des personnes intéressées à ce que leur enfant soit observé. Cet outil a permis de dresser un portrait des enfants participant à l'étude par l'obtention des informations suivantes : date de naissance de l'enfant, sexe et ethnie. Quelques questions portaient aussi sur les parents, il s'agit du niveau de scolarité, du type de famille (monoparentale ou biparentale) et du revenu familial annuel. Ces variables ont été sélectionnées parce qu'elles peuvent exercer une influence sur le degré d'AP exercée par les enfants (Brown *et al.*, 2006). Les questionnaires destinés aux parents ont été identifiés à l'aide d'un code numérique permettant de distinguer chaque participant. Le temps requis pour remplir ce questionnaire est inférieur à 10 minutes.

2.1.3.1.3 Questionnaire destiné aux éducatrices

Le questionnaire destiné aux éducatrices a permis d'identifier les caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales des participantes. Plus précisément, cet outil comprenait

des questions sociodémographiques comme l'âge, le sexe, la formation, le nombre d'années d'expérience comme éducatrice à l'enfance, les habitudes liées à l'AP ainsi que le sentiment de compétence dans la pratique personnelle de l'AP et dans l'accompagnement des enfants en CPE. Les habitudes liées à l'AP ont été mesurées à l'aide du *Godin Leisure-time exercise questionnaire* (Godin et Shephard, 1997). Ce questionnaire de quatre items, qui s'est révélé valide, a permis de recueillir des informations sur l'intensité et la fréquence des activités physiques pratiquées par les répondants dans leurs temps libres (Godin et Shephard, 1997). Le temps requis pour compléter ce questionnaire est d'au plus 15 minutes.

2.1.3.2 Volet qualitatif

Le volet qualitatif de l'étude a requis l'utilisation d'un canevas pour les entrevues semi-dirigées auprès des éducatrices et d'un second canevas pour les entrevues semi-dirigées auprès des directions de CPE (voir Annexe E).

2.1.3.2.1 L'entrevue semi-dirigée auprès des éducatrices et des directions

La technique de recherche ayant été retenue ici est l'entrevue individuelle semi-dirigée (Savoie-Zajc, 2004), qui fut notamment choisie en raison du caractère personnel du sujet traité. Il est en effet envisageable que des entrevues de groupe auraient pu susciter un état d'inconfort chez certains répondants (p.ex., ceux qui ont une perception négative de l'AP ou dont le sentiment de compétence s'avère moindre en matière d'AP). C'est pourquoi nous avons tenté de réduire le phénomène de désirabilité sociale par le choix d'une technique de recherche plus appropriée. De plus, la réalisation d'entrevues auprès d'éducatrices et de directions de CPE a contribué à mieux comprendre le rôle des éducatrices dans une perspective écosystémique.

Les entrevues individuelles semi-dirigées (Savoie-Zajc, 2004) impliquant des éducatrices et des directions de CPE ont duré de 30 à 60 minutes chacune. Celles-ci ont permis, d'une part, de comprendre la perception que les éducatrices se font de leur rôle dans l'acquisition des saines habitudes liées à l'AP des enfants et d'autre part, de comprendre la perception que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices et comment elles le soutiennent. Les thèmes centraux des entretiens ont porté sur le rôle attendu, le rôle joué et le rôle souhaité. Les

entrevues se sont toutes déroulées dans des locaux de CPE (p.ex., dans une salle de réunion ou dans un local en l'absence des enfants). Le formulaire de consentement a été présenté et signé au début des entrevues. Les entrevues ont été enregistrées à l'aide d'un enregistreur numérique, afin de permettre une retranscription des propos par la suite.

Outre les instruments de collecte de données précités, nous avons tenu un journal de bord pour optimiser la rigueur scientifique du projet. Ce journal a servi, concrètement, à décrire les milieux éducatifs et leur fonctionnement (p.ex., lieux physiques, routines, modes de surveillance), à documenter le déroulement du projet (c.-à-d., étapes, obstacles rencontrés, solutions privilégiées, etc.) ainsi que les éléments à clarifier à la suite des observations. En plus de contribuer au bon déroulement de l'étude, les données contenues dans le journal de bord ont servi lors de l'analyse des données, afin de contextualiser les observations.

2.1.4 Analyse des données

Les données d'observation issues du premier volet de l'étude ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS statistics 22.0 ®. D'abord, l'utilisation de statistiques descriptives (p.ex., effectifs, proportions, moyennes et écarts-types) a permis de dresser un portrait des participants à l'étude à partir des variables comme l'âge, le sexe, le degré de scolarité des parents, etc. Ensuite, les pourcentages de temps passés à chacun des niveaux d'intensité de l'AP ont été calculés, puis les résultats obtenus aux niveaux 4 et 5 de la grille d'observation ont été combinés de manière à obtenir les informations relatives à l'APMV. Les pourcentages de temps passé à chacun des cinq niveaux d'intensité de l'AP ont aussi été calculés selon le sexe des enfants, le groupe auquel ils appartiennent (c.-à-d., l'éducatrice), le moment de la journée, le lieu où se déroulait l'AP, le type d'activité, le contexte éducatif intérieur et extérieur, la composition du groupe ainsi que la présence ou l'absence d'encouragements à l'AP. Par ailleurs, le calcul du Kappa à différents moments dans le processus d'observation a permis d'établir la fidélité inter-observateurs pour chacune des catégories d'observation. Des tests de chi-carré ont finalement permis de comparer les niveaux d'AP (APMV vs pas APMV), selon le sexe des enfants, le moment de la journée et l'endroit où se trouvaient les enfants, puis des analyses de régression logistique bivariées ont permis d'identifier les variables associées à l'APMV en contexte éducatif extérieur.

Les données recueillies durant les entrevues ont été retranscrites intégralement et traitées à l'aide du logiciel *QSR Nvivo 10* ®. Une première lecture des entretiens a servi à l'identification des unités de sens pertinentes en regard des objectifs de l'étude et à leur regroupement. Les éléments du corpus ainsi regroupés ont fait l'objet d'une analyse thématique, laquelle vise à faire émerger les thèmes représentatifs du contenu (Paillé et Muchielli, 2003).

2.2 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Les principales mesures prévues sur le plan éthique concernaient l'obtention du consentement libre et éclairé, le mode d'entreposage des données ainsi que les engagements à la confidentialité des renseignements et à l'anonymat des participants.

Au moment d'obtenir les consentements, les participants (ou leurs représentants légaux dans le cas des enfants) se sont vu remettre un formulaire de consentement décrivant entre autres les objectifs de l'étude, le déroulement prévu ainsi que les engagements de l'étudiante relativement aux normes d'éthique de la recherche. Le contenu de ce formulaire leur a été expliqué le plus clairement possible et les participants ont été invités à poser leurs questions. La participation à cette étude n'engendrait aucun risque et comportait comme seul avantage le fait de contribuer à mieux connaître l'AP des enfants de 3 à 5 ans ainsi que le rôle des éducatrices dans celle-ci. Cette participation se voulait volontaire et non rémunérée. Les participants ont été informés du fait qu'ils pouvaient retirer leur consentement à tout moment s'ils le désiraient et cela, sans aucun préjudice.

Tous les questionnaires, les données d'observation, les notes et retranscriptions d'entrevues ont été conservés sous clef à l'UQAT et les données numériques ont été conservées dans un ordinateur muni d'un code d'accès. Ces données étaient accessibles seulement aux personnes associées au projet, c'est-à-dire l'étudiante, sa directrice et sa co-directrice de recherche. Les données seront entièrement détruites au plus tard trois ans après la finalisation de l'étude. Ce délai pourrait être requis à des fins de publication. Enfin, l'étudiante s'est engagée à assurer l'anonymat des participants en ne divulguant aucune information nominale pouvant permettre leur identification. Considérant que l'anonymat est souvent difficile à respecter dans le cadre d'études menées sur de petits échantillons, l'étudiante s'est engagée à conserver l'anonymat des villes de l'Abitibi-Témiscamingue où se sont déroulées les observations. Les résultats de l'étude ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques (p.ex., rédaction d'articles

scientifiques ou présentation dans le cadre de colloques/congrès) et ne seront en aucun cas commercialisés. Ce devis de recherche a été évalué et approuvé par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAT avant que l'étude ne démarre (voir Annexe F).

En outre, un formulaire d'engagement à la confidentialité (voir Annexe G) a été rédigé à l'intention des deux personnes qui ont effectué les observations. Les signataires de ce formulaire s'engageaient ainsi à assurer l'anonymat des participants et la confidentialité des données.

3. RÉSULTATS

La section suivante présente les résultats de cette thèse portant sur le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance. S'inscrivant dans une approche mixte de recherche, la thèse se compose de deux articles empiriques : l'un dressant un portrait quantitatif de l'AP de 30 enfants et identifiant les variables (sociales et non-sociales) associées à l'activité physique modérée-à-vigoureuse (APMV) en contexte extérieur; l'autre visant à comprendre la perception que les directrices et les éducatrices ont du rôle de ces dernières dans l'AP des enfants. La complémentarité de ces deux articles réside dans le fait qu'ils permettent une certaine triangulation des données. Les données issues des entrevues apportent un éclairage supplémentaire permettant de contextualiser les données d'observation et ainsi mieux comprendre le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants. À ces deux articles, s'ajoutent des résultats complémentaires n'ayant pas fait l'objet d'une publication. Ces résultats portent spécifiquement sur les résultats des observations effectuées à l'intérieur des CPE.

3.1 PREMIER ARTICLE

Titre : Factors related to energetic play during outdoor time in childcare centres

Auteurs de l'article : Judy-Ann Connelly, Suzanne Manningham et Manon Champagne.

Statut de l'article : publié en 2021 dans *Early Childhood Education Journal* 49 (3), 441-449. doi : <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01088-8>

Contribution de l'étudiante : La contribution de la première auteure de l'article comprend la réalisation des tâches suivantes sous la supervision des deuxième et troisième auteures : élaboration du devis de recherche, recension des écrits, collecte et analyse des données, interprétation des résultats et rédaction de l'article.

Résumé de l'article en français

Le jeu extérieur est associé positivement à l'activité physique chez les enfants d'âge préscolaire. Toutefois, le comportement de ces derniers demeure largement sédentaire, même dans ce contexte favorable. Cette étude transversale visait donc à (1) mesurer les niveaux d'activité physique de 30 enfants fréquentant un centre de la petite enfance dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada) et (2) identifier les variables associées à l'activité physique modérée-à-vigoureuse (APMV) durant le jeu extérieur. Deux observatrices ont recueillies les données avec une version traduite de la grille *Observational System for Recording Physical Activity in Children – Preschool version* (OSRAC P) au terme d'environ 40 heures d'observation. Des données complémentaires ont aussi été recueillies avec deux questionnaires, l'un destiné aux parents et l'autre aux éducatrices. En période de jeu extérieur, les activités sédentaires prédominaient (60,20 %), comparativement aux activités d'intensité légère (18,1 %) ou à l'APMV (21,7 %). Une analyse de régression logistique binaire a révélé que l'APMV était associée à différentes variables sociales et non sociales : la composition du groupe, l'éducatrice, les encouragements, le contexte éducatif extérieur, le moment de la journée ainsi que l'âge et le sexe des enfants. Bien qu'aucun profil d'éducatrice n'ait pu être associé à l'APMV, certains facteurs sous leur contrôle contribuent à augmenter l'intensité du jeu actif des petits. En ce sens, encourager les enfants à bouger et intégrer des activités à haute dépense énergétique dans la routine quotidienne constitueraient de bons moyens d'optimiser les périodes de jeu extérieur.

Abstract

Outdoor time is a positive correlate of physical activity in preschoolers; however, children remain highly sedentary even outdoors. This cross-sectional study thus aimed (1) to measure the physical activity levels of 30 preschool-aged children attending a centre-based childcare centre in a remote region located in Northwestern Québec (Canada) and (2) to identify the factors associated with moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) during outdoor time. Two observers monitored the children individually over a period totalling approximately 40 h using a translated version of the *Observational System for Recording Physical Activity in Children-Preschool version* (OSRAC-P). In addition, parents and early childhood educators each filled a short questionnaire to, respectively, collect child demographics and educators' personal characteristics and physical activity habits. When children were outdoors, sedentary activities predominated (60.2%), compared with light activities (18.1%) and MVPA (21.7%). A binary logistic regression analysis also showed that MVPA was associated with different social and non-social factors: the group composition, the early childhood educator, the prompting behaviors, the outdoor educational context, the time of day, and the children's age and sex. Although no clear profile of early childhood educators seemed to be linked to children's MVPA, some factors under their control appear to contribute to increasing preschoolers' PA. Prompting children to be active and integrating more high energy expenditure activities in their daily routine stood out as good ways to optimize time spent outdoors.

Keywords: Physical activity, Preschool children, Childcare centres, Outdoor play, Direct observation, Correlates.

Often perceived as highly active, many young children are actually not (Driediger, Vanderloo, Truelove, Bruijns, & Tucker, 2018). In Canada, only 61.8% of preschoolers (3–4 years) and 47.6% of school-aged children (5–11 years) meet the 24-Hour Movement Guidelines (Chaput et al., 2017; Roberts et al., 2017), which recommend doing at least 60 min of daily moderate-to-vigorous physical activity (MVPA or energetic play) and limiting sedentary time (Tremblay et al., 2016, 2017). Non-adherence to movement guidelines may prevent children from gaining several physical, cognitive and psychosocial health benefits and may expose them to unnecessary risks (Carson et al., 2017; Poitras et al., 2016). Physical activity (PA) is a key determinant of health; PA is also a changeable behavior (World Health Organization, 2010).

Childcare centres can be change agents regarding PA promotion; they have high attendance rates, children spend extended hours there, and early childhood educators (ECEs) can provide them with positive motor experiences (Goldfield, Harvey, Grattan, & Adamo, 2012; Larson, Ward, Neelon, & Story, 2011). However, children's PA remains low even during outdoor time (Truelove et al., 2018). In this specific context—identified as a positive correlate of PA—they spend a mean of 13.5% (range: 10.5%-16.7%) of their time in MVPA and 56.9% (range: 50.2%-63.5%) in sedentary activities (Truelove et al., 2018, 2019). In addition to a recent call to action to increase daily opportunities for energetic play in these settings (Driediger et al., 2018), some researchers emphasized the need to explore environmental influences on children's active behaviors and to focus on what they actually do when they are outside (Hinkley, Salmon, Crawford, Okely, & Hesketh, 2016; Soini et al., 2014).

Direct observation can contribute to filling this gap by revealing the exact circumstances in which children are active and by assessing some educator variables (i.e., presence, prompts)—which are understudied and present inconclusive results (Tonge, Jones, & Okely, 2016). Research using direct observation is scarce and most has been undertaken in the U.S and in Europe in large urban communities (Truelove et al., 2018). The health behaviors of children living in small communities or rural settings, though, also need to be researched to better intervene (Froehlich Chow & Humbert, 2014). Moreover, researchers who investigated the factors related to PA in outdoor play focused on a limited number of educational contexts; but, we believe that some infrequent contexts are worth examination.

Gaining better knowledge of the contextual factors associated with PA in childcare centres is a major prerequisite for implementing effective, health-promoting actions in these educational settings. In this respect, the present article aimed (1) to measure the PA levels of children attending a childcare centre in Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada) and (2) to identify the factors related to MVPA in the outdoor context. To our best knowledge, this is the first Canadian study using the *Observational System for Recording Physical Activity in Children-Preschool version* (OSRAC-P).

Study Context

This study was conducted in Abitibi-Témiscamingue, a remote resource area located in Northwestern Québec (Canada). Its population of approximately 148,000 inhabitants is spread over a 57,738 km² territory, which makes it a low population density region (2.6 inhabitants per km²) (Institut de la statistique du Québec, 2016). Our study took place in two cities of this region.

Method

Recruitment

Recruitment for this cross-sectional study was four-fold: we sent invitation letters to all childcare directors in two cities of Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada) (N = 10); we carried out follow-up calls, after which three childcare centres agreed to participate; we invited all ECEs of these facilities working with children aged 3 to 5 years; and we solicited these children's parents. In the end, recruitment totalled 30 children distributed in nine classes (a maximum of six children per class was set to diversify the sample).

Data Collection

Parents filled a short questionnaire on child demographics. It included questions on age, sex, ethnicity, family type (two-parent or one-parent), parents' education levels and annual household income. ECEs also filled a questionnaire including questions on age, sex, education, professional experience, perception of their ability to support children in PA

(Likert scale 1-4) and perception of their own PA-related abilities (Likert scale 1-4). The *Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire* (Godin, 2011) was also added to measure ECEs' personal PA habits. This four-item, self-administered questionnaire seeks information on the number of times spent in three PA levels during a typical week (which are multiplied by 3, 5 or 9 metabolic equivalents, then summed). The scores derived from this tool result in a *Leisure Score Index* (LSI), allowing classification as active, moderately active or insufficiently active.

As for children's PA measurement, we selected the OSRAC-P to collect contextually rich data (Brown et al., 2006). This instrument measures PA levels on a five-point scale (e.g., from stationary to vigorous movements) and assesses the social (e.g., initiator of activity, group composition and prompt for PA) and non-social (e.g., PA type, location and educational context) related factors. PA levels 4 and 5 refer to MVPA. For the purpose of this study, two professional translators performed a reverse translation process on the OSRAC-P; first from English to French and then from French to English. The last version was compared to the original to ensure consistency.

We trained two observers according to Hartmann and Wood's method (1990), which suggests progressing from code memorizing and informal observation periods to intensive in situ observation and codification periods. Data collection began when the interobserver agreement (IOA) reached a minimal 0.80 Kappa coefficient and maintained it over three consecutive training days.

Children were observed individually during two blocks of two hours (e.g., between 9 a.m. and 11 a.m. on one day and between 2 p.m. and 4 p.m. on another day), at times when they were most likely to be active (i.e., excluding most naps and lunchtime). Throughout the observation sessions, the observers stood in the background to avoid interfering with the daily activities and recorded data on a Windows® tablet (Acer W510 and Samsung Notebook XE500T1C) running the Multi-Option Observation System for Experimental Studies software (MOOSES™) (Tapp, Wehby, & Ellis, 1995). To ensure IOA, 11.7% of observations were done simultaneously and independently by the two observers. We used a momentary time sampling procedure in which 5 seconds of observation were followed by 25 seconds of recorded observation. For each interval, the highest PA level was recorded and

served as a reference to make the other coding decisions. Observations took place between June and August 2013.

Analysis

Analyses were conducted using IBM SPSS Statistics® 22.0. Throughout data collection, we measured the IOA 14 times (1-h sessions) using the total percentage of agreement (%) and, to control for chance agreement, with Cohen's Kappa (k). For the OSRAC-P's eight observational categories, the average IOA ranged from 90.8% ($SD = 4.8$) to 98.8% ($SD = 2.7$). Based on Viera and Garrett (2005) Kappa's benchmark scale, the two observers obtained a near perfect agreement (k range from 0.85 ± 0.09 to 0.98 ± 0.17), except for the *adult and peer prompts* category that was moderate ($k = 0.45 \pm 0.12$) despite a good IOA (95.0%, $SD = 6.5$). Rare events, such as positive prompts, might affect Cohen's coefficient (Viera & Garrett, 2005).

We used descriptive statistics to depict participants' characteristics and observed intervals. All intervals for which a PA level could not be identified were excluded, after which the number and percentage of intervals in MVPA during outdoor time were calculated by (a) sex, (b) early childhood educator, (c) outdoor activity, (d) group composition, (e) prompt, and (f) time of day.

Pearson's chi-square test was used to compare PA levels (MVPA versus non-MVPA) by sex, time of day and primary location categories. Bivariate logistic regression analyses were carried out to identify the factors related to MVPA. The model included the children's characteristics (age and sex), the time of day (morning or afternoon), the ECEs (to differentiate groups), all 10 outdoor educational contexts, the four group composition types and finally, the presence versus absence of prompts. The *initiator of the activity* variable was not included in the model given its redundancy with the *group composition* variable. Ethnicity was also excluded, as nearly all children were caucasian. To reduce bias, the potentially confounding effect of age, sex and group were controlled for in the presented model. The odd ratios (OR) presented in the logistic regression model are actually *adjusted OR*, because their value has been adjusted based on the other variables included in the model.

Results

Participants and Context

Children (14 girls and 16 boys) had an average age of 4.5 years (± 0.5) and lived in advantaged households (i.e., two-parent families, parents with post-secondary education and a high family income), as shown in **Table 3**. These children attended one of the three participating facilities—a type of centre-based childcare centre called *Centre de la petite enfance* (CPE) in French—all sharing the same educational curriculum (Ministère de la famille, 2007). The facilities hosted between 80 and 160 children.

Table 3

Children's demographic characteristics (N = 30)

Characteristic	<i>M (SD) or %</i>
<i>Sex</i>	
Boy	46.7
Girl	53.3
<i>Age</i>	
Range	3.5-5.7
Mean (SD)	4.5 (0.5)
<i>Ethnicity</i>	
White	96.7
Black	3.3
<i>Family type</i>	
Two-parent family	90
One-parent family	10
<i>Highest educational attainment in household</i>	
High school degree	10
College degree	26.7
University degree	63.3
<i>Household annual income (\$)</i>	
20 000–39 999	6.7
40 000–59 999	10
60 000–79 999	13.3
≥ 80 000	70

Note. *M* = Mean, *SD* = standard deviation

The nine ECEs had an average age of 46.1 years (± 9.2) and a mean of 16.6 (± 6.3) years of professional experience. All of them completed a recognized college degree in the field of early childhood education (3-year college program), which qualified them as professional early childhood educators. In-service educators also benefit from annual continuous training days, which sometimes address PA.

This study took place within a context of change regarding children's healthy life habits. One childcare centre was then elaborating an internal policy on PA, another was implementing a new practice encouraging ECEs to plan three structured PAs a week (for about 20–30 min), while the last one only relied on the provincial curriculum (Ministère de la famille, 2007). This curriculum suggests that children should engage every day in high-intensity energy expenditure activities, inside and outside. All three centres allowed children to play outdoors twice a day during the summer months, weather permitting.

Physical Activity Levels and Contextual Factors

Primary location, time of day and sex. Even though this article presents the results of outdoor observations, data has also been collected in other contexts. Among the 13 934 intervals observed (approximately 120 h), 60.1% were recorded indoors, 35.0% outdoors and 4.9% in transition between the two. MVPA was significantly more frequent outdoors than indoors (21.7% vs. 3.5%, $X^2(1) = 1115.77, p < .001$), and boys spent totally more intervals in MVPA than girls (12.4% vs. 8.5%, $X^2(1) = 56.21, p < .001$).

During outdoor time specifically (4887 intervals), 60.2% of the intervals were sedentary, 18.1% were in light PA and 21.7% were in MVPA (**Table 4**). Again, boys spent more intervals in MVPA than girls (25.1% vs. 17.1%, $X^2(1) = 44.46, p < .001$). Regarding the time of day, MVPA was more frequent in the afternoon than in the morning when children were outside (27.0% vs. 18.8%, $X^2(1) = 44.15, p < .001$). As no significant differences were noted for girls, boys spent more time in MVPA in the afternoon than in the morning (31.9% vs. 19.8%, $X^2(1) = 54.51, p < .001$).

Table 4

Total observed intervals and logistic regression for (a) children's characteristics, (b) educators, (c) outdoor contexts, (d) group compositions, (e) prompts and (f) time of day

Variable	Total observed intervals		Intervals in MVPA			
	N	%	N	%	OR	95 % CI
<i>Children's characteristics</i>						
Age					0.59	[0.46-0.76]
Sex						
Boy	2818	57.7	707	25.1	1.36	[1.10-1.68]
Girl ^a	2069	42.3	352	17.1	1.00	
<i>Educator</i>						
Educator A	594	12.2	220	37.0	3.03	[1.90-4.82]
Educator B	218	4.5	61	28.0	1.44	[0.84-2.47]
Educator C	1003	20.5	267	26.7	1.65	[1.12-2.43]
Educator D	129	2.6	34	26.4	1.24	[0.67-2.27]
Educator E	580	11.9	144	25.1	2.71	[1.69-4.36]
Educator F	245	5.0	52	21.2	1.82	[1.07-3.11]
Educator G	710	14.5	120	17.0	1.04	[0.68-1.60]
Educator H	1000	20.5	117	11.7	1.13	[0.71-1.82]
Educator I ^a	408	8.3	44	10.8	1.00	
<i>Outdoor contexts</i>						
Games	23	0.5	12	52.2	9.53	[3.84-23.65]
Expeditions (other)	129	2.7	66	51.2	12.73	[7.91-20.49]
Fixed equipment	849	17.7	300	35.3	2.94	[2.24-3.85]
Wheel toys	332	6.9	113	34.0	2.42	[1.69-3.45]
Balls and objects	147	3.0	44	29.9	2.71	[1.75-4.21]
Open space	933	19.3	250	26.8	2.31	[1.77-3.02]
Socioprops ^a	959	19.9	146	15.2	1.00	
Teacher-arranged	288	6.0	71	24.7	0.85	[0.53-1.35]
Portable equipment	200	4.1	35	17.5	0.68	[0.42-1.10]
Sandbox	956	19.8	22	2.3	0.15	[0.09-0.25]
<i>Group compositions</i>						
Group with peers only	2782	56.9	659	23.7	1.59	[1.26-1.99]
Solitary	336	6.9	59	17.6	1.40	[0.97-2.02]
One-to-one with peer	589	12.1	90	15.3	0.99	[0.71-1.39]
Adult present (group and one-to-one) ^a	1171	24.0	251	21.4	1.00	
<i>Prompts</i>						
Positive prompts	175	3.6	150	85.7	30.76	[19.08-49.57]
No prompt ^a	4704	96.4	905	19.3	1.00	
<i>Time of day</i>						
Morning	3119	64.0	586	18.8	0.69	[0.58-0.82]
Afternoon	1754	36.0	473	27.0	1.00	

Note. Model Hosmer & Lemeshow's test: $X^2(8) = 28.22, p < .001$, Omnibus test: $X^2(24) = 1066.62, p < .001$
MVPA = Moderate-to-vigorous physical activity; *OR* = odds ratio; *CI* = confidence interval; a = reference category

Outdoor educational contexts. During outdoor time, children were mainly observed in the following educational contexts: 19.9% of intervals in socioprops (15.2% MVPA), 19.8% in the sandbox (2.3% MVPA), 19.3% in an open space (26.8% MVPA) and 17.7% on fixed equipment (35.3% MVPA). Inversely, they rarely engaged in the following contexts: wheel toys (6.9% of intervals and 34.0% MVPA), teacher-arranged activities (6.0% of intervals and 24.7% MVPA), balls and objects (3.0% of intervals and 29.9% MVPA), expeditions (“other” category, 2.7% of intervals and 51.2% MVPA) and games (i.e., activity involving rules, 0.5% of intervals and 52.2% MVPA).

Social contexts during outdoor time. Children spent most of their time in group contexts, with 56.9% of the intervals referring to a peer-only group (23.7% MVPA) and 24.0% of them referring to a group including an adult (21.4% MVPA). A comparison of MVPA levels across the different classes revealed a percentage varying between 10.8% and 37.0%. Children initiated activities in 89.5% of the intervals, and adults did so in 10.5% of them.

Positive prompts were recorded in only 3.6% of outdoor intervals (of which 2.3% are prompts by adults and 1.3% are prompts by children), so we examined when this behavior occurred. We noticed that teachers mainly prompted children during teacher-arranged activities (48/62) and that children prompted their peers in three main contexts: while playing in an open space (57/113), during sociodramatic play (29/113) and during activities involving portable equipment (11/113).

Contextual Factors Associated with Outdoor PA

Given that children are more active during outdoor play, we performed a binary logistic regression analysis to identify the factors related to MVPA in this specific context (see **Table 4**). Significant odd ratios for MVPA were observed for children’s age and sex, outdoor context, group composition, prompts, educators and time of day. Considering the large sample size and previous simulation research that showed that with over 4000 observations the Hosmer-Lemeshow test is invariably significant, we consulted the Omnibus test (Yu, Xu, & Zhu, 2017). The significant Omnibus test suggests that the final model $X^2(24) = 1066.62$, $p < .001$ predicts our dependent variable significantly better than the null model as well as the model including the control variables. This model correctly classified 82.0% of cases.

Regarding children's characteristics, boys were 1.36 times more likely than girls to engage in MVPA, and increased age was associated with a decreased likelihood of MVPA (OR = 0.59).

Among the outdoor contexts, seven showed a positive statistical association with MVPA: six of them raising the chances of being highly active and one reducing it. Compared to socioprops (chosen as the reference category due to its high frequency), MVPA was 12.73 times more likely during expeditions, 9.53 times more likely during games, 2.94 times more likely when children played with fixed equipment, 2.45 times more likely when they played with wheel toys, 2.71 times more likely when they played with balls and objects, and 2.31 more times more likely when they played in open space. Inversely, the probability of being in MVPA was reduced by 85% when children were playing in the sandbox (OR = 0.15).

As for the social contexts, MVPA was 1.59 times more likely when the focal child was in a peer-only group, compared to activities carried out with adults. MVPA was also 30.76 times more probable when children were prompted to increase PA, whether by an ECE or a peer. Finally, children were 3.03, 2.71, 1.82 and 1.65 times more likely to engage in MVPA if they were with Educator A, E, F and C, respectively.

Characteristics of Early Childhood Educators

To better understand the ECEs' influence on children's MVPA, we examined some of their personal characteristics in search of distinctive features (**Table 5**). A closer look at the four ECEs with whom children were more likely to be active revealed no clear pattern. Educator A, who was the most experienced, had the highest LSI score and perceived herself as highly competent and reported doing PA in her personal life and job. Educator E, who was the least experienced, reached the minimal LSI score to be considered active and shared the same perception of competence as Educator A. However, Educator E had the highest number of intervals in positive prompts. Educator F, who cumulates 11 years of experience, was insufficiently active and perceived herself as highly competent to support children in PA, although she believed having little PA-related abilities. Finally, Educator C had 13 years of experience and, according to her LSI score, she was insufficiently active. She considered having high PA-related abilities, but perceived herself as less skilled to support children in PA.

Table 5

Early childhood educators' characteristics

Educator	MVPA %	Intervals in positive prompts		Age	Years of experience	ECEs' perception		LSI
		N	%			PA- related abilities	Ability to support children in PA	
A	37.0	4	0.7	48	25	4	4	61
B	28.0	0	0.0	58	21	3	3	20
C	26.7	10	1.0	45	13	4	1	0
D	26.4	3	2.3	55	27	2	3	49
E	25.1	44	7.6	30	9	4	4	24
F	21.2	0	0.0	53	11	2	4	5
G	17.0	1	0.1	39	16	3	3	43
H	11.7	0	0.0	38	14	3	3	37
I	10.8	0	0.0	50	14	3	3	24

Note. LSI = Leisure Score Index

Discussion

Outdoor play is part of preschoolers' daily life in childcare centres and it is a privileged way to engage in active behaviors (Gray et al., 2015). Given the substantial amount of sedentary time observed in childcare settings (O'Brien, Vanderloo, Bruijns, Truelove, & Tucker, 2018), this study aimed (1) to measure, through direct observation, the PA levels of children attending a centre-based childcare in the region of Abitibi-Témiscamingue (Québec, Canada) and (2) to identify the factors related to MVPA in outdoor contexts.

The PA behaviors observed during outdoor time were distributed as follows: 60.2% of intervals in sedentary pursuits, 18.1% in light PA and 21.7% in MVPA. These results corroborate previous findings from large urban communities revealing proportions of outdoor sedentary time that exceed 60% and that call for interventions to increase PA levels in this population (Truelove et al., 2018).

Although some authors suggest to consider temporality in PA interventions (Hesketh et al., 2014), results from previous research tend to differ. Children in our sample were more active in the afternoon than in the morning, a difference that was significant for boys only. These

findings contrast from those of Hesketh et al. (2014) in which girls were significantly less active in the morning, and from those of Soini et al. (2016) in which Finnish children were more active in the morning and Dutch children were unaffected by the time of the day. The children's energy level might explain our results, since the afternoon observations took place right after resting time. The outdoor contexts proposed to children in the afternoon could be another reason, but only three educational contexts were more frequent in the afternoon than in the morning (i.e., games, teacher-arranged activities and portable equipment). Among those, *games* was the only high energy expenditure activity.

Regarding the outdoor educational contexts, the activities generating the highest PA levels were also infrequent. In fact, games (52.2% MVPA) and expeditions (51.2% MVPA) respectively account for 0.5% and 2.7% of all the outdoor activities, although children were 9.53 and 12.73 times more likely to engage in MVPA than during socioprops. Previous research also found that some rare activities, such as games and teacher-arranged PA, induced more MVPA (Brown et al., 2009; Soini et al., 2014).

Other more frequent contexts raised the probability of children being in MVPA. Compared to socioprops, children playing with fixed equipment, wheel toys, balls/objects or in an open space resulted, respectively, in 2.94, 2.42, 2.71 and 2.31 more chances of them engaging in energetic play. Similar results have been reported before (Brown et al., 2009; Nicaise, Kahan, & Sallis, 2011).

Teacher-arranged activities, in which ECEs lead a formal gross motor activity, would be expected to generate high levels of PA; yet, we noted that this educational context was not statistically associated with MVPA. As reported in previous studies, formalized motor instructions—though infrequent in many childcare centers—are associated with energetic play (Brown, Pfeiffer, et al., 2009; Soini et al., 2014; Van Cauwenberghe, De Craemer, De Decker, De Bourdeaudhuij, & Cardon, 2012) and might facilitate children's PA engagement (Palmer, Matsuyama, & Robinson, 2017). Investigating the circumstances under which teacher-arranged activities are effective would thus be an interesting avenue to explore.

Regardless of the context, adult involvement did not necessarily translate into higher PA levels. ECEs rarely prompted children to increase PA (3.6% of intervals), but doing so resulted in more energetic play. Except for one previous study in which staff encouragement

was not related to outdoor MVPA (Henderson, Grode, O'Connell, & Schwartz, 2015), positive prompts are generally associated with PA (Brown, Smith Googe, McIver, & Rathel, 2009; Gubbels et al., 2011; Soini et al., 2014). In that respect, Driediger et al. (2018) recommended that ECEs get PA-specific training, including prompts and role modeling, to better support children's energetic play.

Concerning group composition, children were 1.59 times more likely to engage in MVPA when in a peer-only group compared to a context with adults present. Such results were reported in a few studies, and the presence of adults was generally associated with reduced PA levels (Brown, Pfeiffer, et al., 2009; Gubbels et al., 2011; Nicaise et al., 2011). This finding raised the delicate issue of adults' involvement in children's play—previously qualified by Brown, Pfeiffer, et al. (2009) as complex, multifaceted and controversial—that should be further investigated for the benefit of children's health.

So far, different hypotheses have been raised to explain ECEs' lack of involvement in children's PA: outdoor time is mainly devoted to free play or filled with supervision duties (Sisson, Smith, & Cheney, 2017), ECEs are not motivated to engage children in PA (Gagné & Harnois, 2013), and ECEs are insufficiently trained regarding PA (Bruijns et al., 2019) or are unsure of their role in children's energetic play (Connelly, Champagne, & Manningham, 2018). These barriers to PA remind us the need for interventions to promote healthy life habits in childcare centres; improving the providers' practices should thus be a priority (Hnatiuk et al., 2019).

Strengths and Limitations

To our knowledge, this is the first Canadian study using the OSRAC-P. This observational tool provided rich contextual information regarding active behaviors in centre-based childcare centres, thereby contributing to the scarce literature on the social and non-social factors influencing PA. The large number of educational contexts included also contributed to create a more comprehensive regression model, thus reducing the risk of confounding bias. Finally, the study was conducted in a remote area, a setting that is little studied.

As for limitations, the small sample size limits generalization, and the cross-sectional design makes any causal inference impossible. Body mass index was not measured since it was not

authorized by the ethical committee, although none of the children were visibly overweight. The results might also suffer from a seasonal bias, as data collection occurred during summer. Not only would children be more active in warm weather (Soini et al., 2014), but also according to all the childcare centres' schedules, outdoor time was twice as frequent at this time of the year. Despite all its advantages, direct observation—compared to accelerometry—tends to overestimate PA levels and does not provide a precise measure of children's actual active time (Oliver, Schofield, & Kolt, 2007).

Conclusion

Increasing children's PA levels and reducing sedentary time are a public health necessity (Tremblay et al., 2017). In this vein, childcare centres offer an ideal setting to build children's healthy life habits. And through their daily decisions (e.g., regarding planning, activities and material offered, etc.), ECEs are in a key position to positively impact active play. Our results highlight the crucial role played by ECEs in children's PA; in fact, some factors under their control could serve to raise PA levels during outdoor time, such as offering a wider range of educational contexts and prompting children to be active. As preschoolers spend many hours under ECEs' care, future research should also elucidate their influence on outdoor energetic play—for example, in terms of personal characteristics and of knowledge or educational approaches that result in higher PA levels. Particular attention should also be given to childcare centres located in rural settings and remote areas. A better understanding of the social and non-social contexts surrounding active play is still needed and might help ECEs to fully play their role in children's health.

References

- Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K. L., Dowda, M., Almeida, M. J. C. A., & Pate, R. R. (2006). Assessing preschool children's physical activity: The observational system for recording physical activity in children - Preschool version. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77(2), 167–176. <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599351>
- Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K. L., Dowda, M., Addy, C. L., & Pate, R. R. (2009). Social and environmental factors associated with preschoolers' nonsedentary physical activity. *Child Development*, 80(1), 45–58. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01245.x>
- Brown, W. H., Smith Googe, H., McIver, K. L., & Rathel, J. M. (2009). Effects of teacher-encouraged physical activity on preschool playgrounds. *Journal of Early Intervention*, 31(2), 126–145. <https://doi.org/10.1177/1053815109331858>
- Bruijns, B. A., Adamo, K. B., Burke, S. M., Carson, V., Irwin, J. D., Naylor, P.-J., ... Tucker, P. (2019). Exploring the physical activity and screen-viewing-related knowledge, training, and self-efficacy of early childhood education candidates. *BMC pediatrics*, 19, 5. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1358-6>
- Carson, V., Lee, E.-Y., Hewitt, L., Jennings, C., Hunter, S., Kuzik, N., ... Gray, C. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public health*, 17(Suppl. 5), 854. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0>
- Chaput, J.-P., Colley, R. C., Aubert, S., Carson, V., Janssen, I., Roberts, K. C., & Tremblay, M. S. (2017). Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-hour movement guidelines and associations with adiposity: Results from the Canadian health measures survey. *BMC Public health*, 17(Suppl. 5), 829. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4854-y>
- Connelly, J.-A., Champagne, M., & Manningham, S. (2018). Early childhood educators' perception of their role in children's physical activity: Do we need to clarify expectations? *Journal of Research in Childhood Education*, 32(3), 283–294. <https://doi.org/10.1080/02568543.2018.1464979>
- Driediger, M., Vanderloo, L. M., Truelove, S., Bruijns, B. A., & Tucker, P. (2018). Encouraging kids to hop, skip, and jump: Emphasizing the need for higher-intensity physical activity in childcare. *Journal of Sport and Health Science*, 7(3), 333–336. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.03.003>
- Froehlich Chow, A., & Humbert, M. L. (2014). Perceptions of early childhood educators: Factors influencing the promotion of physical activity opportunities in Canadian rural care centers. *Child Indicators Research*, 7(1), 57–73. <https://doi.org/10.1007/s12187-013-9202-x>

- Gagné, C., & Harnois, I. (2013). The contribution of psychosocial variables in explaining preschoolers' physical activity. *Health Psychology, 32*(6), 657–665. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031638>
- Godin, G. (2011). The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire. *The Health & Fitness Journal of Canada, 4*(1), 18–22.
- Goldfield, G. S., Harvey, A., Grattan, K., & Adamo, K. B. (2012). Physical activity promotion in the preschool years: A critical period to intervene. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 9*(4), 1326–1342. <https://doi.org/10.3390/ijerph9041326>
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., ... Pickett, W. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 12*(6), 6455–6474. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
- Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., van Kann, D. H. H., Stafleu, A., Candel, M. J. J. M., Dagnelie, P. C., ... de Vries, N. K. (2011). Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. *Health Psychology, 30*(1), 84–90. <https://doi.org/10.1037/a0021586>
- Hartmann, D. P., & Wood, D. D. (1990). Observational methods. In A. S. Bellack, M. Hersen, & A. E. Kazdin (Eds.), *International handbook of behavior modification and therapy* (pp. 107–138). New York, NY: Plenum Press.
- Henderson, K. E., Grode, G. M., O'Connell, M. L., & Schwartz, M. B. (2015). Environmental factors associated with physical activity in childcare centers. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*, 43. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0198-0>
- Hesketh, K. R., McMinn, A. M., Ekelund, U., Sharp, S. J., Collings, P. J., Harvey, N. C., ... van Sluijs, E. M. (2014). Objectively measured physical activity in four-year-old British children: A cross-sectional analysis of activity patterns segmented across the day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11*, 1. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-1>
- Hinkley, T., Salmon, J., Crawford, D., Okely, A. D., & Hesketh, K. D. (2016). Preschool and childcare center characteristics associated with children's physical activity during care hours: An observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13*, 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0444-0>
- Hnatiuk, J., Brown, H., Downing, K., Hinkley, T., Salmon, J., & Hesketh, K. (2019). Interventions to increase physical activity in children 0–5 years old: A systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obesity Reviews, 20*(1), 75–87. <https://doi.org/10.1111/obr.12763>

- Institut de la statistique du Québec. (2016). *Le bilan démographique du Québec : édition 2016*. Québec, QC: Gouvernement du Québec. Retrieved from <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2016.pdf>.
- Larson, N., Ward, D. S., Neelon, S. B., & Story, M. (2011). What role can child-care settings play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(9), 1343–1362. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.06.007>
- Ministère de la famille. (2007). *Meeting early childhood needs: Québec's educational program for childcare services. Update*. Québec, QC: Gouvernement du Québec.
- Nicaise, V., Kahan, D., & Sallis, J. F. (2011). Correlates of moderate-to-vigorous physical activity among preschoolers during unstructured outdoor play periods. *Preventive Medicine*, 53(1), 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.08.018>
- O'Brien, K. T., Vanderloo, L. M., Bruijns, B. A., Truelove, S., & Tucker, P. (2018). Physical activity and sedentary time among preschoolers in centre-based childcare: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15, 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0745-6>
- Oliver, M., Schofield, G. M., & Kolt, G. S. (2007). Physical activity in preschoolers: Understanding prevalence and measurement issues. *Sports Medicine*, 37(12), 1045–1070. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737120-00004>
- Palmer, K. K., Matsuyama, A. L., & Robinson, L. E. (2017). Impact of structured movement time on preschoolers' physical activity engagement. *Early Childhood Education Journal*, 45(2), 201–206. <https://doi.org/10.1007/s10643-016-0778-x>
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., ... Kho, M. E. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197–S239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Roberts, K. C., Yao, X., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., & Tremblay, M. S. (2017). Respect des Directives canadiennes en matière de mouvements sur 24 heures pour les enfants et les jeunes. *Rapports sur la santé*, 28(10), 3–7.
- Sisson, S. B., Smith, C. L., & Cheney, M. (2017). Big impact on small children: Child-care providers' perceptions of their role in early childhood healthy lifestyle behaviours. *Child Care in Practice*, 23(2), 162–180. <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1299111>
- Soini, A., Gubbels, J., Sääkslahti, A., Villberg, J., Kremers, S., Van Kann, D., ... Poskiparta, M. (2016). A comparison of physical activity levels in childcare contexts among Finnish and Dutch three-year-olds. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(5), 775–786. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2016.1213569>
- Soini, A., Villberg, J., Sääkslahti, A., Gubbels, J. S., Mehtälä, A., Kettunen, T., & Poskiparta, M. (2014). Directly observed physical activity among 3-year-olds in Finnish

- childcare. *International Journal of Early Childhood*, 46(2), 253–269. <https://doi.org/10.1007/s13158-014-0111-z>
- Tapp, J., Wehby, J., & Ellis, D. (1995). A multiple option observation system for experimental studies: MOOSSES. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 27(1), 25–31. <https://doi.org/10.3758/BF03203616>
- Tonge, K. L., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Correlates of children's objectively measured physical activity and sedentary behavior in early childhood education and care services: A systematic review. *Preventive Medicine*, 89, 129–139. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.05.019>
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., ... Janson, K. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S311–S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Adamo, K. B., Aubert, S., Barnes, J. D., Choquette, L., ... Gray, C. E. (2017). Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0–4 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *BMC Public Health*, 17(Suppl. 5), 874. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
- Truelove, S., Bruijns, B. A., Vanderloo, L. M., O'Brien, K. T., Johnson, A. M., & Tucker, P. (2018). Physical activity and sedentary time during childcare outdoor play sessions: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 108, 74–85. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.022>
- Truelove, S., Bruijns, B. A., Vanderloo, L. M., O'Brien, K. T., Johnson, A. M., & Tucker, P. (2019). Corrigendum to “Physical activity and sedentary time during childcare outdoor play sessions: A systematic review and meta-analysis” [Pre. Med. 108 (2018) 74–85]. *Preventive Medicine*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105814>
- Van Cauwenberghe, E., De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., & Cardon, G. (2012). The impact of a teacher-led structured physical activity session on preschoolers' sedentary and physical activity levels. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(5), 422–426. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.883>
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: The kappa statistic. *Family Medicine*, 37(5), 360–363.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Switzerland: Author. Retrieved from http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/
- Yu, W., Xu, W., & Zhu, L. (2017). A modified Hosmer–Lemeshow test for large data sets. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 46(23), 11813–11825. <https://doi.org/10.1080/03610926.2017.1285922>

3.2 DEUXIÈME ARTICLE

Titre: Early childhood educator's perception of their role in children's physical activity: Do we need to clarify expectations?

Auteurs de l'article : Judy-Ann Connelly, Manon Champagne et Suzanne Manningham.

Statut de l'article : publié en 2018 dans *Journal of Research in Childhood Education*, 32 (3), 283-294. <https://doi.org/10.1080/02568543.2018.1464979>

Contribution de l'étudiante : La contribution de la première auteure de l'article comprend la réalisation des tâches suivantes sous la supervision des deuxième et troisième auteures : élaboration du devis de recherche, recension des écrits, collecte et analyse des données, interprétation des résultats et rédaction de l'article.

Résumé de l'article en français

Les éducatrices des services de garde éducatifs sont des intervenantes clés dans la mise en place d'un mode de vie actif. Toutefois, leur implication dans l'activité physique (AP) des enfants varie entre la participation et la supervision. Cette étude qualitative vise donc à décrire la perception que les éducatrices et les directrices de centres de la petite enfance (CPE) ont du rôle des éducatrices dans cette pratique. Au total, 12 entrevues semi-dirigées ont permis de décrire les perceptions des répondantes sous l'angle du *rôle attendu*, du *rôle joué* et du *rôle souhaité*. Les résultats révèlent que les éducatrices reconnaissent l'importance de l'AP, mais qu'elles ne partagent pas une définition commune de leur rôle en raison d'attentes incertaines. Bien qu'elles aient identifié leur planification et leur motivation comme solution permettant de promouvoir l'AP, la liberté professionnelle entrave aux changements de pratique. En outre, des divergences existent entre les rôles attendu, joué et souhaité. Les résultats sont discutés dans une perspective écologique et suggèrent l'importance d'améliorer la communication entre les éducatrices, les parents et les directions sur la question de l'AP et de clarifier le rôle des éducatrices sur cet aspect. Il serait ainsi souhaitable d'améliorer les liens entre la maison et le service de garde, au bénéfice de la santé et du développement des enfants.

Abstract

Early childhood educators are key players in shaping young children's active behavior. However, their involvement in children's physical activity (PA) may vary along a continuum, ranging from active participation to distant supervision. This qualitative study sought to explore how childcare directors and early childhood educators (ECEs) perceive early childhood educators' role in children's PA. Data collection included twelve semistructured interviews (nine ECEs and three directors) that focused on three aspects defining the role: the *expected role*, the *role played* and the *desired role*. The thematic analysis revealed that ECEs value PA, but understand their role as professionals in varying ways due to unknown expectations. They identified their planning and motivation as solutions to promote PA; yet professional freedom hinders change in practices. Overall, discrepancies exist between the expected, played and desired roles. Results are discussed from an ecological perspective and suggest improving communication between ECEs, parents, and directors to increase children's PA levels and strengthen ties between the homes and childcare centers.

Keywords: physical activity; early childhood education; childcare centers; role; ecological model; qualitative study

Introduction

The preschool years are a critical time to intervene in children's physical activity (PA) (Goldfield, Harvey, Grattan, & Adamo, 2012). In fact, active living habits develop in early childhood—a period of high receptivity to change—and tend to track over the life course (Malina, 1996). Beyond fostering healthy growth and development (Timmons, Naylor, & Pfeiffer, 2007), an active lifestyle reduces the risks of overweight and chronic diseases (Park, Falconer, Viner, & Kinra, 2012). Given the current decline of fitness among children and the rise in obesity, childcare centers are a promising avenue to reverse this trend (Larson, Ward, Neelon, & Story, 2011; D. S. Ward, 2010; World Health Organization, 2010).

As key players in children's proximal environment, early childhood educators (ECEs) would play a role in children's PA levels. In this respect, best-practice guidelines recommend that they encourage and join children in active play and that they get training to fully understand their role in PA (McWilliams et al., 2009). Other studies point in that direction as well; ECEs' practices would be associated to children's PA (S. Ward, Bélanger, Donovan, & Carrier, 2015) and PA interventions would be most successful when led by ECEs in the childcare setting (Gordon, Tucker, Burke, & Carron, 2013). Although their actions could greatly impact children's PA habits, ECEs are not always necessarily conscious of their role (De Craemer et al., 2013).

Previous studies suggest that ECEs engage inconsistently in children's PA, preferring minimal intervention (Davies, 1997). As observed during outdoor play, ECEs would act as *stage managers* nearly half the time, distributing material or explaining its use (Kontos, 1999). They would also rarely initiate PA play or prompt children to increase PA (Brown et al., 2009). While it is informative, observing ECEs' behaviors is insufficient to understand their role in PA.

Qualitative studies highlighted complementary features to this role; they explored perceptions about facilitators and barriers (Coleman & Dymont, 2013; Froehlich Chow & Humbert, 2014; Hesketh, Lakshman, & Sluijs, 2017; van Zandvoort, Tucker, Irwin, & Burke, 2010; Wilke, Opdenakker, Kremers, & Gubbels, 2013), about children's gross motor experiences (Copeland, Kendeigh, Saelens, Kalkwarf, & Sherman, 2012; Gehris, Gooze, & Whitaker, 2015), and recently, about teachers' perceptions of their role in children's healthy

behaviors (Sisson, Smith, & Cheney, 2017). Qualitative studies also revealed discrepancies in the perception of responsibility. Indeed, while some researchers found that parents rely on childcare to provide their children with sufficient PA (Carsley et al., 2016), others suggest that ECEs do not see themselves as accountable (Obeng, 2009; Wilke et al., 2013). Since ECEs view their level of engagement in varying ways (e.g., role model, facilitator, disengaged supervisor), it is essential to explore how they perceive their role in children's PA to better understand the promotion of active behaviors in childcare centers (Copeland, Kendeigh, et al., 2012; Sisson et al., 2017; Wilke et al., 2013).

So far, studies were either based on a restrictive definition of the role or failed to clarify ECE's role. To overcome this limitation, we adapted the definition of "role" developed by Beauregard (2006) that distinguishes three components: the expected, played and desired roles. Thus, a role designates someone's affiliation to a group [in this case a professional affiliation] which translates into expectations, practices and actions. The *expected role* refers to the expectations regarding one's practices according to his/her professional affiliation. The *role played* relates to an individual's practices, which must match his/her professional affiliation. And the *desired role* refers to the practices an individual would like to adopt (Beauregard, 2006, p. 549).

Therefore, this paper describes the perceptions ECEs and directors hold about ECEs' role in children's PA. Our study adds to existing literature by exploring new dimensions of this role.

Study context

We undertook this study in Abitibi-Témiscamingue, a mining region located in Northwestern Québec (Canada). Data were collected in two cities of this region, which has approximately 148 000 inhabitants spread over a geographical area of 57 738 km² (Institut de la statistique du Québec, 2016).

Canadian childcare services are under provincial jurisdiction. In the province of Québec, childcare centers called *centres de la petite enfance* (CPEs) are regulated, non-profit organizations or cooperatives offering reduced-contribution spaces to children between the ages 0 and 5. Up to 80 children can attend one facility, with a maximum of two facilities located in the same building. As for training, two thirds of educators in center-based CPEs

must meet the minimal requirements (i.e., a recognized college degree in the field of early childhood education or its equivalent). Directors are not required to have specific training in childcare (*Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance*, 2020).

Québec's Educational Program for Childcare Services applies to all CPEs (Ministère de la famille, 2007). As a framework for ECEs, this curriculum sees development as a global process including five dimensions. Regarding the physical and motor dimension, the program recognizes that children need to engage daily in high-intensity energy expenditure activities, inside and outside. No provincial framework on PA was available at the time, but the *Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years* had already been published (Tremblay et al., 2012).

Theoretical model

Ecological models are relevant when addressing health behaviors (Froehlich Chow & Humbert, 2014; Määttä, Ray, Roos, & Roos, 2016; Mehtälä, Sääkslahti, Inkinen, & Poskiparta, 2014; Sallis & Owen, 2015). For this reason, and to be in line with Québec's childcare curriculum that is based on Bronfenbrenner's ecological approach, we analyzed data through this lens (Bronfenbrenner, 1979). Besides considering the multiple—and reciprocal—influences on behaviors, Bronfenbrenner (1979) defines the *role* as “a set of activities and relations expected of a person occupying a particular position in society, and of others in relation to that person” (p. 85). A role played in the microsystem is influenced by the higher-order levels of the environment.

The child stands in the center of the ecological model. All personal characteristics, inherited and acquired, constitute the *ontosystem* (e.g., age, gender, temperament, etc.). The proximal environments in which the child experiences face-to-face interactions are *microsystems* (e.g., family and childcare settings) that mutually interact to shape the *mesosystems* (e.g., interactions between family and childcare environments). In turn, the *exosystem* refers to settings in which the child does not actively participate, but that influence human development (e.g., government policies and regulations, parents' working conditions, etc.). At a distal level, the *macrosystem* involves beliefs and societal values (e.g., values and responsibilities about child's education) (Bronfenbrenner, 1979).

Methods

A qualitative approach was chosen to gain further insight into the participants' perceptions and to get rich descriptions of their role in the context of childcare centers. Specifically, we used a basic interpretive qualitative research approach to understand how individuals make sense of a situation they are involved in. This inductive approach aims at identifying recurrent themes and at discussing them by referring to relevant literature (Merriam, 2002).

Participants

Recruitment started in April 2013 and followed a two-step process. First, a summary of the research project was sent as an invitation to all childcare directors in two cities of Abitibi-Témiscamingue ($N = 10$) and to the president of their board of directors. Two weeks later, we contacted each director by phone to give more details about the project and to answer their questions. These follow-up calls also aimed to know the reasons behind refusals. Three CPEs accepted to participate. Second, all ECEs responsible for a class of children aged 3 to 5 years, and who had been fully employed for at least one year, in turn received an invitation letter. Participating CPEs, directors and ECEs provided written informed consent. The ethics committee of the Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue granted its ethical approval.

All participants were white women working full-time in three center-based childcare centers of the region. The three directors each cumulated between 4 months and 3.5 years of experience as childcare center managers, and two of them had a few years of prior experience in the field (e.g., as an ECE, pedagogical advisor or compliance officer). The nine ECEs were aged between 30 and 58, with an average age of 46.12 (± 9.17) years. The average number of years of experience as an ECE was 16.61 (± 6.29). Concerning their educational background, five had an attestation of college studies, three had a diploma of college studies and one had a bachelor's degree.

Data collection

Semi-structured interviews were preferred to avoid discomfort among participants. Conducted in French, the interviews focused on three aspects defining the role: the *expected*, *played*, and *desired roles*. Data collection took place in summer 2013 with a purposive

sample of 12 participants (nine ECEs and three directors). To improve participation rates, we interviewed participants during lunch or the children's naps. The length of interviews was approximately 30 minutes with ECEs and one hour with directors, all conducted by the same trained interviewer in a quiet room located at the CPEs. ECEs also completed a brief demographic questionnaire.

Analyses

All interviews were audio recorded, transcribed verbatim and imported into the qualitative data analysis software QSR Nvivo 10 ® (2013; QSR International Pty Ltd). Data were then analyzed using a thematic analysis (Paillé & Muchielli, 2003). After a first reading of the transcripts, a researcher scrutinized the qualitative material to elaborate a coding system using mainly *a priori* codes derived from the interview guide. To reduce bias, three interviews were independently cross-coded to check for inter-coder agreement. Discrepancies concerning the coding process were discussed, and the codes were applied to all transcripts. Two researchers analyzed each node independently in the coding system to validate the analysis and identify relevant quotes.

Results

Healthy life habits were a topical issue when this study was undertaken; but CPEs showed different views on the matter. At the time, the first CPE was elaborating an internal policy on PA, the second was implementing a new practice suggesting that ECEs should offer structured PA three times a week (for approx. 20-30 min), and the third CPE was solely relying on Québec's childcare curriculum.

All directors assume ECEs allow time for PA on a weekly basis, but they perceive PA differently and do not refer to the same framework. Their discourse either associates PA with: (a) recent concerns regarding healthy life habits; (b) the application of Québec's childcare curriculum; or (c) daily periods of free outdoor play.

I expect ECEs allow children to move in their weekly planning by offering a variety of possibilities. I expect them to be conscious of that need and to accept it because it is natural. (Director-A)

I make sure that ECEs follow the curriculum in their weekly planning. They are not required to do so in writing as long as children go outside and that they have planned, structured, and unstructured activities for every developmental sphere. Here, we do not talk about PA. Instead, we consider that children must receive motor stimulation regularly. (Director-B)

The first expectation is that children play outside each day, weather permitting. Children spend most of their days in classrooms that are quite small, so they need opportunities to move outside or at the gym. (Director-C)

Theme 1: Definition of an active child

The ECEs interviewed mainly perceive the amount of PA as the result of individual characteristics. Thus, being an active child is associated with a child's temperament, sex, age, personal preferences toward activities, and responsiveness to suggestions: "It is a child who's receptive to our ideas and who takes initiatives to play, to move" (ECE-05).

Although not explicitly stated, some ECEs draw a parallel between being an active child and the concepts of exploration and learning. For some of them, active children show interest in everything that surrounds them; they are curious and marvel easily. This natural propensity toward discovery would lead some children to be more active: "For me, an active child is interested in everything. Even if it is not running or doing exercises, the child is active in its games" (ECE-08).

On a few occasions, ECEs discussed the affective dimension, stating that PA would be synonymous with pleasure and confidence. An active child likes to move and is looking for opportunities to be active. As mentioned by an ECE, PA is pleasurable for children because they gain benefits from it and a feeling of self-efficacy. Conversely, another ECE explained that some children need encouragement to move: "Some kids don't participate because they're shy or afraid of not being good. ... I said: 'we're all good! I sometimes have trouble myself.' The young boy regained his self-confidence" (ECE-09).

Some ECEs stressed the importance of family environments. Based on their observations, many active children come from active households. These family habits are reflected in the educational environment such that ECEs can propose a wider range of activities when children have developed motor skills or when they have experienced different PA play: "An

active child has a history of PA with its family. There's someone that has already shown this child the benefits of being active" (ECE-06).

Few ECEs referred to the physical dimension in their description. For them, an active child has the skills corresponding to its stage of development. It is a child who feels good in its body, who shows skills in spatial orientation and displays good motor coordination: "I observed that active children are comfortable in their body. They show agility and they move easily" (ECE-06).

Theme 2: Children's need to move

ECEs and directors recognized children's need to move and state that they pay attention to it. They use PA to maintain discipline and to facilitate the routine, as letting children move ensures a quiet atmosphere and limits the consequences of inactivity (e.g., inattention, squabble and difficulty following the rules/routine). Several citations thus linked PA to energy release: "ECEs realize they are going to have trouble if they do not let children move. That is the bottom line" (Director-B).

Theme 3: The expected role

Providing opportunities to move best describes the role ECEs perceive as expected: They offer active play ideas, present activities attractively, and ensure that all children participate. However, if the expected role actually merges with the role played, perceptions vary among ECEs regarding their degree of involvement. While the majority initiate and supervise activities, one ECE leads by example: "When we start an activity, we have to play with the kids to show them it is fun. Otherwise, there is no coherence" (ECE-06).

ECEs who participate want to show how pleasurable PA is—for adults too—and wish to encourage parents do the same at home. In contrast, ECEs who believe their role is to initiate activities want to support children's autonomy, or are uninterested in PA: "PA is not important to me. I do it because it is requested. I'm not in shape, so I get tired fast. I can start PA, but I never participate. I encourage, but I'm not an example" (ECE-03).

Parental expectations

ECEs and directors ignore what parents expect concerning children's PA. Except in rare cases where parents have questioned television watching, they never request information on PA— compared to school readiness, for example. ECEs and directors interpret this silence as satisfaction; they believe that parents know and approve their educational mandate: "I do not know what parents expect of us regarding child development, so even less about PA! Parents never talk about that. They see children play outside at drop-off and at pick-up times, which implies they are doing PA" (Director-C).

Directors' expectations

The directors' expectations, as perceived by ECEs, remain quite general. Even though ECEs know that directors are concerned with children's PA, they remain entirely free to choose the activities and the moments dedicated to it. Leading by example is not requested as long as the children move. A few ECEs raised the issue of professional freedom, which was validated during the directors' interviews:

We've never actually talked about our role in PA. ... I think management expects us to make children move, but we are free. Of course, we should do more PA, but we are not asked to. There are no guidelines for PA, as long as children can move regularly. ... ECEs cannot be forced to do PA. Some of them are not active. They will tell the kids what to do, but they won't do it themselves. (ECE-06)

Some ECEs don't like PA. It's not their priority. Is this a problem? For us, if children get motor stimulation regularly, it's okay. We consider they're doing their job because they still meet the curriculum requirements. They might be doing less PA than others, but it's part of their personality. (Director-A)

Theme 4: The role played

We documented the role played by ECEs through discussing three themes: the importance of PA, the facilitators and barriers, and the resources used to promote PA. Results revealed mixed views on the place PA has in childcare centers. While some ECEs see it as one of the five developmental spheres to promote, others put more emphasized PA once an internal

policy was under development: “PA takes more place in my job now with the new policy. I try to do PA at least once a day, but I prefer crafts” (ECE-05).

Despite some punctual references to guidelines (i.e., curriculum or internal policy), ECEs revealed little quantitative information about the frequency or duration of PA. Their discourse rather converges toward respecting individual practices, which are based on personal values and on perceptions of children’s needs: “I work in line with my values. It’s personal, and I do not look at the other ECEs. If my boss asked for a change, I would try. But I think everything is fine the way it is” (ECE-08).

A few ECEs qualified their role as powerful: as decision-making authorities, they choose which active opportunities are made available to children. These decisions can greatly impact PA levels. Others also compared their role to a parental substitute who has to support children in learning the basics of games and teach rules of safety. For them, parents are too busy and tired to engage in PA with their children. Some ECEs also highlighted a possible lack of parental involvement in this issue.

Resources to promote PA

ECEs use all the available material to promote PA. They mentioned having access to a variety of play equipment, which is occasionally enhanced. Additional resources include the green spaces surrounding the CPEs (i.e., parks, schoolyards, athletics tracks) and the common indoor areas (i.e., hallways, stairs, and communicating doors between classes). All CPEs have a gym, but a greater use is reported in facilities offering larger spaces and a wide range of sports equipment. For example, some facilities use it daily for drop-off and pick-up times, and others view it as an occasional substitute for outdoor play. Except for the next case, ECEs expressed a positive opinion about the material, infrastructures and spaces: “I hate the gym! Children get overexcited. They don’t know what to do, and they run everywhere unless I lead an activity. I do a minimum use of the gym” (ECE-03).

ECEs use diverse child-centered interventions to promote PA. Most frequently, they target the interests of children and vary activities. With less confident children, they use pleasure, support and encouragement to motivate them to move. Some ECEs also employ personalized strategies such as planning PA according to the weekly theme or integrating movement into

daily routines: “I try not to sit too long at lunchtime. The kids are sitting while I’m preparing the plates and I say: ‘[name of the child] come and get your plate’ ” (ECE-03).

Facilitators and barriers

When asked about what facilitates their role in children’s PA, ECEs identified some of the directors’ managerial characteristics. Specifically, ECEs appreciate their director’s receptiveness to ideas (i.e., for activities, material purchase or training possibilities), as well as their openness to teamwork while planning and organizing PA. For directors, supporting ECEs facilitates PA promotion and encourages creativity among their employees:

We do everything possible to answer positively to ECEs’ requests for PA. I think they feel listened to and respected. That is probably the reason why they are always thinking about new possibilities for equipment or activities. When they ask for something too expensive, we try to buy it later. (Director-B)

ECEs and directors also agree on barriers. Two major organizational constraints force them to dedicate outdoor activity to free play: safety and the summer schedule. All year long, ECEs must share supervision duties outdoors to ensure safety, which limits opportunities to lead activities. According to a director, the best way to solve this problem is to restrict structured PA indoors:

ECEs all have a different section to watch. If an ECE starts an activity with 10-12 children, she can’t watch anymore, and it becomes difficult for the others to ensure safety. ... At the end of the day, one ECE has to record all departures. This person cannot plan for PA. That’s why I would like to concentrate structured PA at the gym. (Director-B)

Between June and August, the summer schedule greatly affects the normal functioning of CPEs. The classes are reorganized daily into multi-age groups, and ECEs can be replaced by a part-time ECE, a student, or a parent. Occasionally, the person in charge has no specific training in childcare, and it is therefore unlikely that they will plan for PA: “It’s complicated in summer because staff members take vacations. Groups are all mixed. It’s like if we take a break from planning. We go outside quite often, though” (ECE-04).

Directors identified another huge barrier: the implementation of changes. As illustrated in the next quote, introducing new practices in PA raises resistance and erroneous perceptions among staff members:

Some ECEs have trouble dealing with changes because they're comfortable in their routine. I don't know if we can call this resistance since they are not in opposition. But it's difficult. When we've started thinking about a policy on motricity, some ECEs were scared. They perceived this as something big; that would require organizing many activities and being hyper-creative. (Director-A)

Theme 5: The desired role

When asked what they would change in their practice, nearly all ECEs said they would like to do more PA. Several ECEs acknowledged they could improve their planning and respect it. According to them, they only need to motivate themselves to reach that objective: "I need to kick my... We go outside quite often, and the kids move by themselves, but we should do structured PA. I should plan and stick to my plan" (ECE-02).

One ECE does not wish to change her practice. Despite the new requirements, she still believes that outdoor play should be free so children can benefit more from it: "Free play allows children to relax. They learn to play without always having adults telling them what to do. That's how I became autonomous as a kid. ...The CPE asks for improvements, but I don't want any" (ECE-08).

Discussion

This study describes the perceptions ECEs and directors hold about ECEs' role in children's PA. Five themes emerged: (1) the definition of an active child; (2) the children's need to move; (3) the expected role; (4) the role played; and (5) the desired role. The following section discusses these results from an ecological perspective, identifying, at each level, the key features that shape the role of ECEs.

Ontosystem

Several components of the ontosystem emerged from the ECEs' definition of an active child, as they mainly linked the amount of PA to individual characteristics. Such a perception gives little room for ECEs' contribution, although some child attributes can moderate environmental influences (Gubbels, Van Kann, de Vries, Thijs, & Kremers, 2014). Most other elements raised were already known as being factors influencing PA (e.g., affective dimension, family habits, etc.) (Robinson, 2011; Yao & Rhodes, 2015). Surprisingly, the

physical dimension was under-represented in ECEs' discourse. One possible reason lies in the lack of knowledge of PA guidelines, determinants, and health benefits, which has already been reported before (Martyniuk & Tucker, 2014).

Microsystem

The variety of answers revealed that ECEs do not share an understanding of their role as professionals. They perceive themselves as facilitators more than models, which contrasts with the literature supporting observational learning in healthy lifestyles (Bandura, 1977; Moore et al., 1991). At the same time, this result is in line with earlier observational (Brown et al., 2009; Davies, 1997; Kontos, 1999) and qualitative studies (Copeland, Kendeigh, et al., 2012; Sisson et al., 2017). Like the participants of Copeland, Kendeigh et al. (2012), ECEs could play a spectrum of roles regarding PA; but unlike them, our participants dissociate “facilitator” and “active participation”. Only a minority act as role models, even if they acknowledge the importance of PA for children. Similar results were recently reported by Sisson et al. (2017).

These minimal interventions might be explained by unknown expectations and, in a larger context, by the strong tradition in education linking outdoor play to supervision (Davies, 1997). Given the importance of “caring” in early childhood education, it might be relevant to question its influence (Berthelsen & Brownlee, 2007); being physically active with children and caring for them would be two, hardly compatible tasks.

Mesosystem

Although ECEs pointed out the impact of family habits on their practice, little interaction occurs between these microsystems regarding PA. ECEs provided hypotheses such as parental disinterest for PA and the assumption that their child is physically active at the CPE. Past research also reported that suboptimal home-childcare center collaboration is frequent and hampers PA promotion (Hesketh et al., 2017; Tucker, Van Zandvoort, Burke, & Irwin, 2011; Wilke et al., 2013). According to these same studies, effective communication can foster a partnership that maximizes children's health benefits. A better synergy might eventually help ECEs fully play their role and, as suggested by the Institute of Medicine, bring them to support parents in promoting healthy habits (Koplan, Liverman, & Kraak, 2005).

These results also raise the issue of continuity of experience across microsystems. This continuity is based “on the commonality or similarity of attitudes, beliefs and expectations held by the various sets of caring adults” (Peters & Kontos, 1987, p. 7). In this respect, discontinuity might be beneficial under certain circumstances (e.g., disadvantaged households), but stronger ties between the homes and childcare centers would be preferable for PA promotion (Feagans & Manlove, 1994).

Exosystem

Interviewees either associated PA to healthy life habits or to one of the five developmental spheres stated in Québec’s childcare curriculum. Although these views are not mutually exclusive, the adopted framework might affect practices and expectations. A more precise definition of PA, for example when an internal policy was under development, gave rise to more accurate expectations of ECEs. The way childcare settings interact with regulations by attempting a better appropriation of the framework might contribute to clarifying expectations. However, even though clearly written policies are recommended, their impact on children’s PA is not ensured with this measure alone (Lyn, 2013; McWilliams et al., 2009).

Macrosystem

All respondents value PA, but this perception does not necessarily translate into daily actions, nor does it give tools to overcome barriers. Indeed, PA conflicts with other values such as school readiness and children’s safety. In a previous study, Copeland, Sherman, Kendeigh, Kalkwarf and Saelens (2012) identified the focus on "academics" and injury concerns as potential inhibitors of children’s PA in childcare centers. Potential solutions were identified so as to reassure parents that time devoted to PA is not detrimental to learning. Our study also revealed professional freedom as a major barrier, a seemingly novel finding that needs further attention.

Overall, findings revealed discrepancies between the expected, played and desired roles. Without clear expectations from parents and directors, ECEs play their role relying mainly on their personal beliefs with respect to PA. They also mentioned not intervening in accordance with their desired role, wishing they could motivate themselves to do more. These results echoed those of previous studies which recommended that center managers be more

explicit concerning the role they expected of educators regarding PA (Coleman & Dymont, 2013), and highlighted the need to motivate ECEs to make children move (Gagné & Harnois, 2013). According to Gagné and Harnois (2014), ECEs would be more motivated if they perceived their engagement in children's PA as approved by colleagues, directors, and parents, which is consistent with clarifying expectations. Training could also be an effective way of reducing discrepancies between the expected, played and desired roles by developing a common understanding of the children's needs regarding PA. Such a solution would allow ECEs to play a role that corresponds to expectations, and they might also perceive it as more desirable. As supported by past research, ECEs' insufficient training can hinder children's PA, whereas adequate training can increase energy expenditure (Hesketh et al., 2016).

Even though Québec's childcare curriculum is based on Bronfenbrenner's ecological model, its basic premises were not reflected in the participants' discourse. We believe that PA could be promoted through a better use of this model by ECEs and directors. Thus, raising ECEs' awareness of their role, of interactions between microsystems and of the influence of higher-order elements of the environment might contribute to reducing the gap between theory and practice.

Conclusions

Our study shed light on the importance of clarifying ECEs' role in children's PA. Results suggest improving communication between ECEs, parents and directors to increase children's PA levels. Clarifying the expectations regarding ECEs' role may also strengthen ties between the homes and childcare centers, and therefore lead to better outcomes in children's health and development. PA promotion could thus truly become a shared responsibility.

This study presents limitations. First, we cannot exclude a selection bias nor a social desirability bias. Our participants might, in fact, have a greater interest in PA issues than non-participants and they might have answered to be viewed favorably. Second, our restricted use of the ecological model (used only for analysis) has resulted in a narrower description of the role. It should be reminded that we aimed at understanding ECEs' perceptions using the curriculum framework, not at describing every component of the model. Despite these limitations, our study has strengths such as the strategies we used to ensure data trustworthiness (e.g., analyst

triangulation) and the definition we adopted to address the notion of *role*. We believe this is a first step toward gaining a broader understanding of ECEs' influence on children's PA.

Our findings have implications for both practice and research. A first implication pertains to the clarity of expectations regarding ECEs' role in children's PA. To provide solid grounding for practice, this role should be clearly defined within childcare settings, be consistent with national guidelines (or evidence-based), and be discussed among staff members. A second implication concerns the strength of the ties between the homes and childcare centers. Improving communication between ECEs, directors and parents may contribute to maximizing children's health benefits and allow ECEs to better support children's PA habits. A third implication of this research involves the necessity to identify and reduce disparities between ECEs' common values and their practice. Professional freedom should not be at the expense of children's health.

Future research should: (1) explore parents' perceptions and expectations regarding the role ECEs play in children's PA; (2) identify effective ways to create a successful and sustainable collaboration between the homes and childcare centers to promote PA; and (3) investigate beliefs regarding professional freedom in childcare centers, seeing as it can hinder efforts to promote PA.

References

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Beauregard, F. (2006). Représentations sociales des parents et des enseignants de leurs rôles dans l'intégration scolaire d'un élève dysphasique en classe ordinaire au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3), 545–565. <https://doi.org/10.7202/016276ar>
- Berthelsen, D., & Brownlee, J. (2007). Working with toddlers in child care: Practitioners' beliefs about their role. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(3), 347–362. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.12.002>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K. L., Dowda, M., Addy, C. L., & Pate, R. R. (2009). Social and environmental factors associated with preschoolers' non-sedentary physical activity. *Child Development*, 80(1), 45–58. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01245.x>
- Carsley, S., Liang, L., Chen, Y., Parkin, P., Maguire, J., Birken, C., ... Borkhoff, C. M. (2016). The impact of daycare attendance on outdoor free play in young children. *Journal of Public Health*, 39(1), 145–152. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdw006>
- Coleman, B., & Dymont, J. E. (2013). Factors that limit and enable preschool-aged children's physical activity on child care centre playgrounds. *Journal of Early Childhood Research*, 11(3), 203–221. <https://doi.org/10.1177%2F1476718X12456250>
- Copeland, K. A., Kendeigh, C. A., Saelens, B. E., Kalkwarf, H. J., & Sherman, S. N. (2012). Physical activity in child-care centers: Do teachers hold the key to the playground? *Health Education Research*, 27(1), 81–100. <https://doi.org/10.1093/her/cyr038>
- Copeland, K. A., Sherman, S. N., Kendeigh, C. A., Kalkwarf, H. J., & Saelens, B. E. (2012). Societal values and policies may curtail preschool children's physical activity in child care centers. *Pediatrics*, 129(2), 265–274. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2102>
- Davies, M. (1997). The teacher's role in outdoor play: Preschool teachers' beliefs and practices. *Journal of Australian Research in Early Childhood Education*, 1, 10–20. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED408059>
- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., Vereecken, C., Duvinage, K., ... Zych, K. (2013). Physical activity and beverage consumption in preschoolers: Focus groups with parents and teachers. *BMC Public Health*, 13, 278. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-278>
- Feagans, L. V., & Manlove, E. E. (1994). Parents, infants, and day-care teachers: Interrelations and implications for better child care. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15(4), 585–602. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0193-3973(94)90024-8)

- Froehlich Chow, A., & Humbert, M. L. (2014). Perceptions of early childhood educators: Factors influencing the promotion of physical activity opportunities in Canadian rural care centers. *Child Indicators Research*, 7(1), 57–73. <https://doi.org/10.1007/s12187-013-9202-x>
- Gagné, C., & Harnois, I. (2013). The contribution of psychosocial variables in explaining preschoolers' physical activity. *Health Psychology*, 32(6), 657–665. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031638>
- Gagné, C., & Harnois, I. (2014). How to motivate childcare workers to engage preschoolers in physical activity. *Journal of physical activity & health*, 11(2), 364–374. <https://doi.org/10.1123/jpah.2011-0325>
- Gehris, J. S., Gooze, R. A., & Whitaker, R. C. (2015). Teachers' perceptions about children's movement and learning in early childhood education programmes. *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 122–131. <https://doi.org/10.1111/cch.12136>
- Goldfield, G. S., Harvey, A., Grattan, K., & Adamo, K. B. (2012). Physical activity promotion in the preschool years: A critical period to intervene. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(4), 1326–1342. <https://doi.org/10.3390/ijerph9041326>
- Gordon, E. S., Tucker, P., Burke, S. M., & Carron, A. V. (2013). Effectiveness of physical activity interventions for preschoolers: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(3), 287–294. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.813894>
- Gubbels, J. S., Van Kann, D. H., de Vries, N. K., Thijs, C., & Kremers, S. P. (2014). The next step in health behavior research: The need for ecological moderation analyses—an application to diet and physical activity at childcare. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 52. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-52>
- Hesketh, K. R., Lakshman, R., & Sluijs, E. (2017). Barriers and facilitators to young children's physical activity and sedentary behaviour: A systematic review and synthesis of qualitative literature. *Obesity Reviews*, 18(9), 987–1017. <https://doi.org/10.1111/obr.12562>
- Hesketh, K. R., O'Malley, C., Paes, V. M., Moore, H., Summerbell, C., Ong, K. K., ... van Sluijs, E. M. (2016). Determinants of change in physical activity in children 0–6 years of age: A systematic review of quantitative literature. *Sports Medicine*, 47(4), 1349–1374. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-016-0656-0>
- Institut de la statistique du Québec. (2016). *Le bilan démographique du Québec : édition 2016*. Québec, QC: Gouvernement du Québec. Retrieved from <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2016.pdf>
- Kontos, S. (1999). Preschool teachers' talk, roles and activity settings during free play. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(3), 363–382. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)00016-2)
- Koplan, J. P., Liverman, C. T., & Kraak, V. (2005). *Preventing childhood obesity: Health in the balance*. Washington, DC: Institute of Medicine.

- Larson, N., Ward, D. S., Neelon, S. B., & Story, M. (2011). What role can child-care settings play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. *Journal of the American Dietetic Association, 111*(9), 1343–1362. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.06.007>
- Lyn, R. (2013). Nutrition and physical activity in child care centers: The impact of a wellness policy initiative on environment and policy assessment and observation outcomes. *Preventing chronic disease, 10*. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd10.120232>
- Määttä, S., Ray, C., Roos, G., & Roos, E. (2016). Applying a socioecological model to understand preschool children's sedentary behaviors from the viewpoints of parents and preschool personnel. *Early Childhood Education Journal, 44*(5), 491–502. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0737-y>
- Malina, R. M. (1996). Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*(Supp. 3), S-48–S-57. <https://doi.org/10.1080/02701367.1996.10608853>
- Martyniuk, O. J., & Tucker, P. (2014). An exploration of Early Childhood Education students' knowledge and preparation to facilitate physical activity for preschoolers: A cross-sectional study. *BMC Public health, 14*, 727. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-727>
- McWilliams, C., Ball, S. C., Benjamin, S. E., Hales, D., Vaughn, A., & Ward, D. S. (2009). Best-practice guidelines for physical activity at child care. *Pediatrics, 124*(6), 1650–1659. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0952>
- Mehtälä, M. A. K., Sääkslahti, A. K., Inkinen, M. E., & Poskiparta, M. E. H. (2014). A socio-ecological approach to physical activity interventions in childcare: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11*, 22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-22>
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ministère de la famille. (2007). *Meeting early childhood needs: Québec's educational program for childcare services. Update*. Québec, QC: Gouvernement du Québec.
- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of Pediatrics, 118*(2), 215–219. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80485-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80485-8)
- Obeng, C. S. (2009). Physical activity lessons in preschools. *Journal of Research in Childhood Education, 24*(1), 50–59. <https://doi.org/10.1080/02568540903439391>
- Paillé, P., & Muchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris, France: Armand Colin.

- Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M., & Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: A systematic review. *Obesity Reviews*, 13(11), 985–1000. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2012.01015.x>
- Peters, D. L., & Kontos, S. (1987). Continuity and discontinuity of experience: An intervention perspective. In D. L. Peters & S. Kontos (Eds.), *Continuity and discontinuity of experience in child care: Annual advances in applied developmental psychology* (Vol. 2, pp. 1–16). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance. RLRQ. (2020). c. S-4.1.1, r.2. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/s-4.1.1,%20r.%202>
- Robinson, L. E. (2011). The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child: Care, Health and Development*, 37(4), 589–596. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01187.x>
- Sallis, J. F., & Owen, N. (2015). Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research and practice* (5th ed., pp. 43–64). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sisson, S. B., Smith, C. L., & Cheney, M. (2017). Big impact on small children: Child-care providers' perceptions of their role in early childhood healthy lifestyle behaviours. *Child Care in Practice*, 23(2), 162–180. <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1299111>
- Timmons, B. W., Naylor, P.-J., & Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children — how much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), S122–S134. <https://doi.org/10.1139/H07-112>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., ... Timmons, B. W. (2012). Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(2), 345–356. <https://doi.org/10.1139/h2012-018>
- Tucker, P., van Zandvoort, M. M., Burke, S. M., & Irwin, J. D. (2011). Physical activity at daycare: Childcare providers' perspectives for improvements. *Journal of Early Childhood Research*, 9(3), 207–219. <https://doi.org/10.1177%2F1476718X10389144>
- van Zandvoort, M., Tucker, P., Irwin, J. D., & Burke, S. M. (2010). Physical activity at daycare: Issues, challenges and perspectives. *Early Years: Journal of International Research & Development*, 30(2), 175–188. <https://doi.org/10.1080/09575141003667282>
- Ward, D. S. (2010). Physical activity in young children: The role of child care. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(3), 499–501. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181ce9f85>
- Ward, S., Bélanger, M., Donovan, D., & Carrier, N. (2015). Systematic review of the relationship between childcare educators' practices and preschoolers' physical activity and eating behaviours. *Obesity Reviews*, 16(12), 1055–1070. <https://doi.org/10.1111/obr.12315>

- Wilke, S., Opdenakker, C., Kremers, S. P. J., & Gubbels, J. S. (2013). Factors influencing childcare workers' promotion of physical activity in children aged 0–4 years: A qualitative study. *Early Years*, 33(3), 226–238. <https://doi.org/10.1080/09575146.2013.810592>
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Switzerland: Author. Retrieved from http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/
- Yao, C. A., & Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: A meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>

3.3 RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES PORTANT SUR LES OBSERVATIONS INTÉRIEURES

Cette section présente les résultats qui n'ont pas été intégrés aux articles, soit les résultats des observations effectuées à l'intérieur des CPE exclusivement. Il s'agit donc de données complémentaires à celles présentées dans le premier article portant sur les facteurs associés au jeu actif en contexte extérieur. Rappelons que cette étude porte sur 120 heures d'observation (c.-à-d., 13 934 intervalles¹⁷ de 30 secondes) parmi lesquelles 60,1 % ont été effectuées à l'intérieur, 35,0 % à l'extérieur et 4,9 % en transition entre ces deux environnements.

Le tableau 6 présente le nombre d'intervalles observés à l'intérieur selon les différentes catégories de la grille OSRAC-P ainsi que le pourcentage d'intervalles observés selon le niveau d'AP (c.-à-d., sédentaire, AP légère et APMV). Pour l'ensemble des observations intérieures (8377 intervalles), 86,4 % des intervalles correspondent à des activités sédentaires, 10,2 % à des AP légères et 3,5 % à de l'APMV. Contrairement aux données recueillies à l'extérieur où l'APMV était significativement plus fréquente chez les garçons que chez les filles (voir le premier article), aucune différence significative entre les sexes ne s'observe quant à l'APMV en contexte intérieur.

3.3.1 Types d'AP

Les données issues du tableau 6 révèlent que deux types d'AP prédominent lorsque les enfants sont à l'intérieur : *s'asseoir/s'accroupir* (99,9 % AP sédentaire) et *se tenir debout* (99,5 % AP sédentaire). Comptant à elles seules pour 84,8 % des intervalles à l'intérieur, ces activités s'avèrent entièrement sédentaires. Arrive ensuite la catégorie *marcher* qui représente 10,0 % des activités intérieures et qui est associée à des niveaux un peu plus élevés d'AP (88,4 % AP légère et 11,5 % APMV). À l'opposé, il apparaît que les activités générant les plus hauts pourcentages d'APMV sont peu fréquentes. Notons à cet effet les catégories *courir* (100,0 % APMV), *sauter/bondir* (59,4 % APMV), *grimper/se suspendre* (45,5 %

¹⁷ Ce nombre correspond au nombre total d'intervalles observés (14 400), duquel nous avons soustrait les intervalles où le niveau d'AP ne pouvait être identifié.

APMV), *ramper* (40,7 % APMV) et *se bagarrer/jouer vigoureusement* (42,9 % APMV) qui totalisent 2,8 % des intervalles intérieurs.

3.3.2 Contextes éducatifs intérieurs

En ce qui a trait aux contextes éducatifs intérieurs, il ressort que les cinq plus fréquents (c.-à-d., qu'ils représentent 78,7 % des intervalles) génèrent de faibles niveaux d'AP. Spécifiquement, ces contextes regroupent le *jeu sociodramatique* (4,6 % APMV), la *collation* (0,1 % APMV), les *soins personnels* (2,6 % APMV), les *transitions* entre deux activités intérieures (6,8 % APMV) ainsi que les *vidéos/écrans* (0,6 % APMV). Les contextes éducatifs intérieurs associés à des niveaux d'AP plus élevés, tels que les *activités musicales* (43,2 % APMV), les *activités axées sur la motricité globale* (42,5 % APMV) et les *AP organisées et dirigées par l'éducatrice* (27,5 % APMV), représentent quant à elles 2,27 % des intervalles.

3.3.3 Contextes sociaux entourant l'AP

Tel qu'indiqué au tableau 6, les enfants passent la plus grande partie de leur temps en contexte de groupe, puisque 46,4 % des intervalles se déroulaient dans un *groupe avec adulte* (3,4 % APMV) et 32,3 % dans un *groupe de pairs* (4,1 % APMV). Les tests de chi-carré n'ont toutefois mis en évidence aucune différence statistiquement significative entre les différentes compositions de groupes à l'intérieur et le pourcentage d'intervalles passés en APMV.

Pour ce qui est des encouragements à être actif, aucun n'a été noté dans 99,7 % des intervalles intérieurs. En revanche, les intervalles durant lesquels un enfant est encouragé à augmenter l'AP affichent des pourcentages d'APMV élevés, que cet encouragement provienne d'un pair (72,7 % APMV) ou d'un adulte (57,1 % APMV). Une différence statistiquement significative a ainsi été observée entre les enfants qui ont été encouragés par un adulte, comparativement aux enfants non encouragés par un adulte, pour ce qui est de l'APMV à l'intérieur (57,1 % vs. 3,5 %, $\chi^2(1) = 59,463$, $p < 0,01$). Il en va de même pour les enfants qui ont été encouragés par un pair, comparativement à ceux qui n'ont pas été encouragés par un pair, puisqu'ils affichent un pourcentage d'APMV significativement supérieur (72,7 %

vs. 3,4 %, $\chi^2 (1) = 155,712$, $p < 0,01$). Les rares intervalles où un enfant est encouragé à diminuer l'AP affichent également un pourcentage d'APMV élevé (50,0 % APMV).

En outre, les activités observées ont été *initiées par un enfant* dans 42,7 % des intervalles et *par un adulte* dans 52,3 % d'entre eux. Il ressort qu'une différence statistiquement significative existe entre ces deux groupes en ce qui concerne l'intensité de l'AP (c.-à-d., être en APMV ou non). Les activités initiées par un enfant ont donné lieu à un pourcentage d'APMV significativement plus élevé que les activités initiées par un adulte (5,4 % vs. 2,2 %, $\chi^2 (1) = 61,854$, $p < 0,01$)

3.3.4 Moment de la journée

En ce qui concerne le moment de la journée où se sont déroulées les observations, 41,3 % des intervalles étaient en *avant-midi* et 58,7 % *l'après-midi*. Malgré une différence moins marquée qu'en contexte extérieur (voir le premier article), il ressort que le pourcentage d'APMV à l'intérieur était significativement plus élevé en après-midi qu'en avant-midi (3,9 % vs. 2,9 %, $\chi^2 (1) = 6,615$, $p < 0,05$).

Tableau 6

Nombre d'intervalles observés à l'intérieur selon les différentes catégories de la grille OSRAC-P et pourcentage d'intervalles selon l'intensité de l'AP

Catégories	Codes	Nb. d'intervalles observées	Pourcentage d'intervalles observés selon le niveau d'AP		
			Sédentaire (Niv. 1-2)	Légère (Niv. 3)	APMV (Niv. 4-5)
Sexe	Garçons	4267	87,4	9,4	3,2
	Filles	4110	85,2	10,9	3,9
<i>Total</i>		8377	86,4	10,2	3,5
Types d'AP	S'asseoir/S'accroupir	5032	99,9	0,1	0,0
	Se tenir debout	2071	99,5	0,4	0,1
	Marcher	834	0,1	88,4	11,5
	S'allonger	122	100,0	0,0	0,0
	Sauter/bondir	96	0,0	40,6	59,4
	Courir	88	0,0	0,0	100,0
	Danser	38	39,5	31,6	28,9
	Ramper	27	0,0	59,3	40,7
	Tirer ou pousser	23	4,3	60,9	34,8
	Lancer/attraper	21	23,8	38,1	38,1
	Grimper/Se suspendre	11	0,0	54,5	45,5
	Se bagarrer	14	14,3	42,9	42,9
<i>Total</i>		8377	86,4	10,2	3,5
Activités intérieures	Jeu socio-dramatique	2500	81,9	13,4	4,6
	Collation	1838	98,2	1,7	0,1
	Soins personnels	844	80,7	16,7	2,6
	Transitions entre deux activités	774	64,9	28,3	6,8
	Vidéo/écrans	640	99,4	0,6	0,0
	Activités axées sur la motricité fine	458	95,6	3,7	0,7
	Activités axées sur les livres	391	96,9	2,8	0,3
	Activités axées sur les arts	356	92,7	6,5	0,8
	Activités de groupe	227	91,6	4,8	3,5
	Activités axées sur la motricité globale	106	30,2	27,4	42,5
	AP organisées et dirigées	80	61,3	11,3	27,5
	Activités musicales	44	27,3	29,5	43,2
	Sieste/repos	41	100,0	0,0	0,0
	Activités axées sur les gros blocs	38	97,4	2,6	0,0
	Autres	30	80,0	20,0	0,0
	Punition	10	100,0	0,0	0,0
<i>Total</i>		8377	86,3	10,2	3,5

Note. APMV = activité physique modérée-à-vigoureuse

Tableau 6

Nombre d'intervalles observés à l'intérieur selon les différentes catégories de la grille OSRAC-P et pourcentage d'intervalles selon l'intensité de l'AP (suite)

Catégories	Codes	Nb. d'intervalles observées	Pourcentage d'intervalles observés selon le niveau d'AP		
			Sédentaire (Niv. 1-2)	Légère (Niv. 3)	APMV (Niv. 4-5)
Initiateur de l'activité	Enfant	3515	79,9	14,7	5,4
	Adulte	4715	90,9	7,0	2,2
<i>Total</i>		8230	86,3	10,2	3,5
Composition du groupe	Groupe avec adulte	3885	86,1	10,5	3,4
	Groupe de pairs	2706	86,1	9,8	4,1
	Seul-à-seul avec pair	1010	89,7	8,2	2,1
	Solitaire	529	86,6	10,6	2,8
	Seul-à-seul avec adulte	245	78,0	15,9	6,1
	<i>Total</i>		8377	86,3	10,2
Encouragements à l'AP	Aucun	8349	86,5	10,1	3,4
	Pair encourage	11	0,0	27,3	72,7
	Adulte encourage à augmenter l'AP	7	14,3	28,6	57,1
	Adulte encourage à diminuer l'AP	4	50,0	0,0	50,0
	<i>Total</i>		8371	86,3	10,2
Moment de la journée	Avant-midi	3457	87,0	10,2	2,9
	Après-midi	4920	85,9	10,2	3,9
<i>Total</i>		8377	86,3	10,2	3,5

Note. APMV = activité physique modérée-à-vigoureuse

4. DISCUSSION GÉNÉRALE

Cette section discute des résultats issus des deux articles scientifiques ainsi que des résultats complémentaires n'ayant pas fait l'objet d'une publication. Nous intégrerons donc les données provenant des volets quantitatif et qualitatif de cette thèse visant à mieux comprendre l'AP des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE) dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue ainsi que le rôle des éducatrices dans celle-ci.

Le premier article, intitulé *Factors related to energetic play during outdoor time in childcare centres*, de même que les résultats complémentaires, ont permis l'atteinte des objectifs spécifiques 1 et 2. Ces objectifs spécifiques visaient à décrire l'AP pratiquée par les enfants en CPE ainsi que le contexte social et non social dans lequel cette activité prend place; et d'identifier les variables (sociales et non-sociales) associées à l'activité physique modérée-à-vigoureuse (APMV) durant le jeu extérieur.

Le second article, intitulé *Early childhood educator's perception of their role in children's physical activity: Do we need to clarify expectations?*, a quant à lui permis l'atteinte de l'objectif spécifique 3 qui était de décrire les perceptions que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans l'AP des enfants de 3 à 5 ans.

Dans l'optique d'arrimer les données issues des deux volets de l'étude et d'atteindre l'objectif général précité, cette discussion s'articulera autour de la question suivante : Dans quelle mesure le rôle joué par les éducatrices favorise-t-il l'AP des enfants en CPE? Pour conclure la discussion, les forces et les limites de l'étude seront exposées.

4.1 LE RÔLE JOUÉ PAR LES ÉDUCATRICES À L'EXTÉRIEUR

À la lumière des résultats présentés précédemment, nous émettons le constat suivant : le rôle joué par les éducatrices favorise peu l'AP des enfants. En effet, nous observons un écart entre les pratiques relatives au soutien à l'AP et le rôle fondamental des éducatrices consistant notamment à soutenir le développement global de l'enfant par l'entremise d'un apprentissage actif et accompagné. Ce constat s'appuie sur trois principales observations : (1) l'AP des enfants s'effectue majoritairement à l'extérieur, un contexte où le rôle des éducatrices est

essentiellement axé sur la surveillance; (2) les enfants sont moins actifs en présence des éducatrices et; (3) le choix des contextes éducatifs extérieurs semble rarement découler d'une intention éducative particulière.

4.1.1 Première observation : les éducatrices jouent un rôle axé sur la surveillance en contexte extérieur

Le rôle joué par les éducatrices à l'extérieur consiste principalement à surveiller les enfants. Dans les CPE participant à l'étude, la plupart des groupes sortaient dehors au même moment et cela, à deux reprises durant la journée (c.-à-d., approximativement une heure le matin et une heure l'après-midi). Les modes de surveillance variaient légèrement d'un endroit à l'autre; dans deux CPE, les éducatrices surveillaient les enfants de leur groupe et dans l'autre CPE, elles se répartissaient les différentes zones de la cour. La plupart des éducatrices demeuraient en position stationnaire, tandis qu'une minorité se déplaçait constamment d'un endroit à l'autre (un CPE avait d'ailleurs une consigne à cet effet). L'immobilité des éducatrices peut, en conséquence, influencer négativement sur l'AP des enfants, ces derniers calquant leur comportement sur celui des adultes (Brussoni, Olsen, Pike et Sleet, 2012).

Rappelons également que, sur l'ensemble des observations extérieures, au moins une éducatrice se trouvait à proximité des enfants observés dans 24 % des intervalles. Cette donnée suggère donc que, pour effectuer la surveillance des enfants, les éducatrices demeurent légèrement en retrait. Nos observations corroborent ainsi celles d'autres chercheurs ayant constaté que la transition de l'intérieur vers l'extérieur amenait les éducatrices à passer d'un rôle d'éducation vers un rôle de supervision (Leggett et Newman, 2017; Little, Wyver, et Gibson, 2011).

S'il ne fait aucun doute que la surveillance extérieure soit une tâche nécessaire, celle-ci semble, en revanche, nuire à l'exercice du rôle fondamental des éducatrices. Nos observations nous ont permis de constater que le rôle joué par ces dernières à l'extérieur génère des impacts notamment sur le jeu libre des enfants, et sur les interactions éducatrice-enfant en contexte d'AP.

D'abord, les contraintes liées à la surveillance font que non seulement les périodes passées à l'extérieur sont presque exclusivement axées sur le jeu libre, mais que l'utilisation de ce

dernier soit sous-optimale. Le jeu libre, aussi appelé « apprentissage actif et accompagné », a été évoqué à maintes reprises lors des entrevues en raison des bienfaits qu'il procure aux enfants. L'apprentissage actif et accompagné est un concept central au programme éducatif qui tire son origine des travaux de Dewey, Piaget et Vygotsky et qui stipule que l'enfant se développe et apprend par l'entremise de ses expériences et de ses interactions sociales (Bodrova & Leong, 2012; Dewey, 1947; Piaget, 1980; Vygotsky, 1997). L'application de ce concept implique que l'éducatrice soit elle-même active, c'est-à-dire qu'elle observe l'enfant, identifie ses besoins et intervienne de façon directe ou indirecte. Une telle intervention peut consister, par exemple, à mettre en place un environnement stimulant, à favoriser une exploration et une expérimentation libre chez l'enfant ou à lui proposer du matériel de jeu actif. L'éducatrice se doit notamment de créer une zone proximale de développement pour permettre à l'enfant de progresser plus qu'il ne le ferait sans l'accompagnement d'un adulte. Par conséquent, l'apprentissage actif et accompagné requiert de l'éducatrice davantage qu'un rôle de surveillance.

Cette pratique relative à la surveillance, qui semble implantée dans bon nombre de milieux éducatifs, suggère une faible tolérance à l'endroit des jeux risqués et turbulents. Or, ce type de jeux occuperait en moyenne 10,3 % du répertoire comportemental des enfants d'âge préscolaire lorsqu'ils sont entièrement libres de choisir leurs activités (Sandseter, Klepper et Sando, 2021). Les jeux en hauteur, de même que ceux impliquant de la vitesse ou de la bagarre, seraient les plus fréquents (Sandseter, Klepper et Sando, 2021). Le caractère universel des jeux risqués et turbulents et les bienfaits qu'ils peuvent engendrer chez les enfants comptent au nombre des arguments en leur faveur. Une plus grande tolérance envers ceux-ci pourrait non seulement augmenter les niveaux d'AP des enfants (Brussoni *et al.*, 2015), mais aussi apporter des bienfaits au plan psychologique (Brussoni *et al.*, 2015), en plus d'outiller les enfants à une meilleure évaluation des risques (Lavrysen *et al.*, 2017).

Les contraintes liées à la surveillance affectent également les interactions éducatrice-enfant en contexte d'AP. Tel que mentionné précédemment, plusieurs éducatrices surveillent tout en demeurant immobiles et en retrait, ce qui peut limiter les interactions avec les enfants. Cette situation expliquerait donc en partie pourquoi nous n'avons observé que très peu d'encouragements à l'AP (3,6 % des intervalles extérieurs). Une autre explication possible est la méconnaissance des bienfaits découlant des encouragements. Rappelons qu'à

l'exception de l'étude de Henderson *et al.* (2015), la plupart des études s'étant intéressées aux encouragements ont conclu à une association entre ceux-ci et l'APMV (Brown, Smith Googe, McIver et Rathel, 2009; Gubbels *et al.*, 2011; Soini *et al.*, 2014).

Au regard de notre première observation, il appert que certaines constituantes fondamentales du travail de l'éducatrice soient délaissées en contexte extérieur, au profit de la surveillance. Nous croyons donc qu'une réappropriation du rôle fondamental de l'éducatrice—c'est-à-dire un rôle de soutien actif auprès des enfants—soit nécessaire dans ce contexte pour favoriser l'AP. Un tel changement permettrait d'optimiser le potentiel d'action des éducatrices et de faire en sorte que leur présence auprès des enfants soit la plus bénéfique possible. Considérant que c'est à l'extérieur que les enfants ont le plus de chances d'être actifs, les CPE gagneraient aussi à favoriser une attitude plus tolérante à l'égard des jeux risqués et turbulents. Après avoir décrit le rôle joué par les éducatrices à l'extérieur ainsi que les impacts de celui-ci sur le jeu libre et les interactions éducatrice-enfant, penchons-nous maintenant sur les impacts spécifiques à la composition des groupes.

4.1.2 Deuxième observation : les enfants sont moins actifs en présence des éducatrices

La composition des groupes, rappelons-le, réfère au contexte social dans lequel se trouve l'enfant durant un intervalle d'observations. Cinq contextes sociaux sont ainsi répertoriés dans la grille OSRAC-P (Brown *et al.*, 2006) : l'enfant peut être dans un groupe avec adulte, dans un groupe de pairs, seul à seul avec un adulte, seul à seul avec un pair ou être complètement seul. Nos observations extérieures ont révélé que les enfants avaient une probabilité moindre d'être actifs lorsqu'ils étaient en présence d'une éducatrice (groupe avec adulte ou seul à seul avec adulte) que dans n'importe quel autre contexte social.

Ces résultats, qui semblent découler de l'accent mis sur la surveillance, soulèvent la délicate question de la présence de l'adulte dans le jeu des enfants. Malgré la rareté des interactions éducatrice-enfant à l'extérieur, la seule présence de l'adulte constituerait un frein à l'AP. Les chercheurs ayant fait avant nous ce constat l'ont notamment associé aux préoccupations liées à la sécurité ou à la « culture du milieu » (Brown, Pfeiffer *et al.*, 2009; Floyd *et al.*, 2001; Gubbels *et al.*, 2011; Nicaise *et al.*, 2011). Floyd *et al.* (2001) ont conclu à l'importance des périodes de jeu non supervisé, tandis que Brown, Pfeiffer *et al.* (2009) ont souligné que

l'implication de l'adulte dans le jeu actif des enfants revêt un caractère « complexe, multidimensionnel et controversé ». En effet, bien que l'adoption d'un rôle actif par les éducatrices puisse être favorable à l'AP des enfants, les observations indiquent plutôt une tendance à adopter une attitude passive ou surprotectrice (Brown, Pfeiffer *et al.*, 2009).

Nos résultats relatifs à la composition des groupes nous ramènent donc à l'importance de clarifier le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants. Ne serait-il pas souhaitable que la présence de l'adulte encourage l'enfant à être actif, plutôt que l'inverse? Outre les pistes déjà mentionnées (p.ex., encourager les enfants, jouer un rôle actif de soutien dans l'AP, assurer un équilibre entre les activités libres et dirigées), une autre avenue pertinente, quoique peu explorée à ce jour, serait de se pencher sur les niveaux d'AP des éducatrices en milieu de travail. Deux seules études auraient jusqu'à maintenant vérifié l'association entre l'AP des éducatrices et celle des enfants (Fossdal, Kippe, Handegard et Lagestad, 2018; Tonge, Jones et Okely, 2019) et rapportent une association positive statistiquement significative entre les comportements sédentaires de l'éducatrices et ceux des enfants. Aucune étude n'aurait encore tenté de modifier les niveaux d'AP des éducatrices. Une telle avenue de recherche ouvrirait certainement la voie à une meilleure compréhension des effets du modelage, en plus de clarifier les impacts de la composition des groupes sur l'AP. Outre l'influence des personnes présentes dans l'environnement de l'enfant, les activités auxquelles il s'adonne peuvent aussi influencer sur ses niveaux d'AP. Ces activités feront l'objet de notre troisième observation.

4.1.3 Troisième observation: le choix des contextes éducatifs extérieurs découle rarement d'une intention éducative

Le choix des contextes éducatifs extérieurs, c'est-à-dire les activités auxquelles s'adonnent les enfants lorsqu'ils sont dehors, découle rarement d'une intention éducative. Nos observations ont révélé à cet effet que les quatre contextes éducatifs extérieurs les plus fréquents regroupent les jeux sociodramatiques (c.-à-d., jeux libres dans lesquels l'enfant s'amuse à faire semblant, souvent associé aux maisonnettes extérieures), le carré de sable, le jeu en espace ouvert (c.-à-d., jeu libre dans un espace non désigné et exempt d'équipement fixe) et les équipements fixes (c.-à-d., les modules de jeu). Ces quatre activités, qui représentent respectivement 19,9 %, 19,8 %, 19,7 % et 17,7 % des intervalles observées

dehors, totalisent 77,1 % des observations liées à ce contexte. Ce qui retient notre attention ici, c'est que ces activités suggèrent une faible variété dans les intentions éducatives, puisqu'elles impliquent du matériel déjà en libre accès et ne requièrent pas d'interventions particulières de l'éducatrice. En revanche, les activités composant le 22,9 % restant des observations impliquent toutes, au moins, une intervention minimale (p.ex., offrir du matériel comme des ballons, des accessoires sur roues ou des équipements portatifs ou proposer des activités telles que des expéditions, des jeux avec règles ou des activités motrices dirigées).

Parmi ces autres activités, les activités motrices dirigées sont celles qui requièrent la plus grande implication de la part des éducatrices. Selon la grille d'observation OSRAC-P (Brown *et al.*, 2006), une « activité dirigée » est une AP axée sur la motricité globale qui est dirigée ou supervisée par l'éducatrice et qui s'effectue avec ou sans équipement. L'attribution de ce code implique qu'il y ait eu au préalable une planification de l'activité ou une transformation de l'environnement physique. Les activités motrices dirigées, rappelons-le, représentaient 5,9 % des activités observées à l'extérieur. Selon plusieurs répondantes, ce faible pourcentage s'expliquerait d'abord par les fonctions liées à la surveillance, puis en raison du trop grand nombre d'enfants présents simultanément dans la cour. Ce dernier obstacle pourrait, à notre avis, être surmonté par la mise en place d'un horaire alterné. Ainsi, au lieu que la quasi-totalité des groupes sorte dehors au même moment, un certain décalage à l'horaire habituel permettrait de limiter le nombre d'enfants présents. Les CPE bénéficiant d'une grande cour pourraient aussi envisager la création d'une zone dédiée aux activités dirigées.

En plus de soutenir davantage le jeu libre extérieur, nous croyons que l'atteinte d'un meilleur équilibre entre les AP libres et dirigées permettrait aux enfants de retirer des bienfaits associés à ces deux types d'activités. De récentes études suggèrent à cet effet que les AP dirigées engendreraient des retombées sur le plan moteur (Robinson *et al.*, 2012), en plus de favoriser des niveaux d'AP souvent plus élevés que le jeu libre (Brown *et al.*, 2009; Palmer *et al.*, 2017; Soini *et al.*, 2014). L'animation d'AP dirigées requiert toutefois que l'éducatrice possède les connaissances suffisantes pour que ces activités bénéficient aux enfants.

Pour ce qui est de la faible variété observée dans les intentions éducatives, nous croyons qu'une meilleure planification des activités et la formation des éducatrices sont au cœur de

la solution. La planification permet à l'éducatrice de préciser ses intentions au regard des actions à venir et de mieux répondre aux besoins des enfants. En CPE, planifier ne vise pas à imposer des activités aux enfants, mais plutôt à leur offrir des choix variés (p.ex., activités ou matériel). C'est donc à partir des observations que l'éducatrice aura préalablement faites, et qui lui permettront de cerner les besoins des enfants de son groupe, que s'effectue la planification (ministère de la Famille, 2007, 2019).

Sur le plan de l'AP, une planification régulière permettrait de diversifier davantage les expériences motrices proposées aux enfants, tout en assurant qu'il y ait des intentions éducatives derrière celles-ci. Bien qu'aucun des CPE participant à l'étude n'exigeait une planification écrite, il pourrait s'agir d'un moyen utile pour les éducatrices désireuses de parfaire leurs habiletés à la planification. Cela permettrait aussi de documenter les activités, de même que la fréquence à laquelle certains accessoires de jeux sont mis à la disponibilité des enfants. Interrogées sur les pistes de solutions possibles, plusieurs éducatrices ont d'ailleurs ciblé leur planification comme étant un moyen d'atteindre leur « rôle souhaité ».

L'atteinte de ce « rôle souhaité » devrait également passer par de la formation continue. Pour faire écho à nos résultats, la formation continue devrait notamment permettre de clarifier le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants; d'augmenter les connaissances relatives aux lignes directrices en matière d'AP, de même que sur les moyens de les atteindre; et de sensibiliser les milieux éducatifs à la prise de risque dans le jeu pour les rendre plus tolérants. De récentes études ont, à cet effet, mis en lumière que la formation offerte aux éducatrices permet d'augmenter à la fois leurs connaissances sur l'AP, leur capacité à estimer le temps actif des enfants et leur sentiment d'efficacité personnelle (Bruijns *et al.*, 2021; Gagné, Dugas, Bigras et Guillaumie, 2015). Ce dernier élément s'avère particulièrement important, puisqu'un fort sentiment d'efficacité personnelle favoriserait l'engagement des éducatrices sur la question de l'AP (Bower, 2008; Copeland, 2012; Dymont et Coleman, 2012) ainsi que leur capacité à surmonter les obstacles liés à l'AP en services de garde (Bruijns, 2019).

Nous croyons également que le contenu de ces formations gagnerait à être élaboré à partir du cadre normatif des CPE et ainsi permettre aux éducatrices d'établir des liens entre l'AP des enfants et leur rôle fondamental. Autrement dit, ces formations devraient traiter de l'AP à travers des éléments comme le processus d'intervention éducative, l'apprentissage actif et

accompagné, l'intervention démocratique, l'établissement d'une relation autour de l'AP, etc. Enfin, nos recommandations au regard de la planification et de la formation ne se limitent pas aux contextes éducatifs extérieurs. Elles s'appliquent tout autant aux contextes éducatifs intérieurs, dont il sera question maintenant.

4.2 LE RÔLE JOUÉ PAR LES ÉDUCATRICES À L'INTÉRIEUR

Le rôle joué par les éducatrices à l'intérieur est plus limité au plan de l'AP, mais nos résultats suggèrent tout de même certaines pistes d'améliorations des pratiques. Ces pistes visent à la fois une diminution du temps sédentaire et une augmentation de l'AP. Elles concernent spécifiquement le temps passé en position assise/accroupie, l'intégration de la dimension motrice dans certains contextes éducatifs intérieurs et l'utilisation des écrans.

Le temps passé par les enfants en position assise/accroupie était élevé dans les groupes participant à l'étude (60 % des intervalles intérieurs). À cet effet, l'intégration de pauses actives à différents moments de la journée constituerait une solution simple pour limiter le temps sédentaire (Egger, Benzing, Conzelmann et Schmidt, 2019). Quelques stratégies ont aussi été notées durant nos observations. Notamment, une éducatrice impliquait les enfants dans la distribution du matériel pour leur permettre de se lever plus souvent (p.ex., pour aller chercher leurs ustensiles, leur collation, etc.) De la même façon, certaines activités comme la lecture d'histoires (96,9 % des intervalles sédentaires) pourraient être optimisées pour permettre aux enfants de bouger. Les enfants pourraient ainsi mimer l'action qui se déroule dans l'histoire, plutôt que de rester assis à écouter. Certaines activités peu fréquentes, mais associées à des niveaux plus élevés d'AP selon nos résultats, pourraient être proposées plus fréquemment aux enfants. Ces activités sont les suivantes : les activités axées sur la motricité globale (non dirigées par l'éducatrice), les AP organisées et dirigées ainsi que les activités musicales.

Des changements dans l'aménagement des lieux physiques, comme la création de stations de travail debout, pourraient aussi être envisagés. Une récente étude ayant implanté cette mesure auprès d'enfants d'âge préscolaire suggère que de tels aménagements sont faisables et acceptables, tant pour les éducatrices que les enfants (Ellis, Cliff, Howard, et Okely, 2019).

En ce qui concerne l'utilisation des écrans en CPE, celle-ci est autorisée par le *Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance* (2020), dans la mesure où cette utilisation est intégrée au programme éducatif. Cependant, depuis 2014, le cadre de référence *Gazelle et Potiron* fournit des indications sur son utilisation. Se basant principalement sur les *Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance* (Tremblay et al., 2012), le cadre de référence *Gazelle et Potiron* (2014) recommande « d'éviter l'utilisation de la télévision, des écrans ou d'équipement audiovisuel » (p. 60) et, s'il y a lieu, d'en limiter l'utilisation quotidienne à 60 minutes (ministère de la Famille, 2014). Le cadre normatif rappelle aussi que cette durée maximale comprend le temps passé à la maison.

Au total, nous avons enregistré 640 intervalles durant lesquels les enfants étaient exposés à des écrans (télévisions ou ordinateurs). Ce nombre, qui représente 7,6 % des 8377 intervalles intérieurs, arrive au 4^e rang parmi toutes les activités s'étant déroulées à l'intérieur. Comme en témoignent les notes d'observation et le pourcentage élevé d'activités sédentaires (99,4 %) durant l'utilisation des écrans, ceux-ci étaient principalement utilisés à des fins de divertissement (p.ex., visionnement de films ou jeux sur ordinateurs). Rappelons qu'au moment de l'étude, les milieux participants ne disposaient d'aucun cadre de référence provincial ni de politique interne quant à l'utilisation des écrans.

Nos observations se comparent aux résultats de récentes études sur le sujet. Si le temps d'exposition aux écrans s'avère généralement moins élevé dans les services de garde en installations (de 0,1 à 1,3 heures/jour) que dans les milieux familiaux (1,8 à 2,4 heures/ jour), celui-ci demeure tout de même élevé, comme le signale une revue systématique comptant 17 études internationales (Vanderloo, 2014). En outre, moins de la moitié des services de garde canadiens (N = 1158) auraient une politique interne en matière d'AP (44 %) et moins du tiers d'entre eux (29 %) auraient une politique sur l'utilisation des écrans (Ott, Vanderloo et Tucker, 2019). Malgré la variabilité entre les politiques internes et le petit nombre d'études ayant mesuré leur impact sur l'AP des enfants, ces documents favoriseraient une meilleure appropriation des lignes directrices par les milieux éducatifs (Vanderloo, Tucker, Ismail et van Zandvoort, 2012; Ward et al., 2015).

Considérant l'insuffisance du temps actif en services de garde (Driediger et al., 2018) et le fait que les écrans constituent la principale activité de nature sédentaire à laquelle sont

exposés les enfants (De Decker *et al.*, 2012), nous croyons que des mesures supplémentaires favoriseraient un meilleur usage des écrans en CPE. Parmi celles-ci, il apparaît pertinent d'encourager l'élaboration de politiques internes sur l'AP et les comportements sédentaires (incluant l'utilisation des écrans), afin de permettre une meilleure appropriation des lignes directrices par les milieux éducatifs. Toutefois, comme le soulignent Ott *et al.* (2019), prévoir au moins une période quotidienne de jeu extérieur n'équivaut pas à élaborer une politique interne. De plus, les prochaines mises à jour du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2019) et du cadre de référence *Gazelle et Potiron* (ministère de la Famille, 2014), pourraient intégrer des éléments allant en ce sens. L'idée n'est pas de favoriser une approche restrictive qui risquerait de diminuer l'adhésion du personnel éducatif ou de restreindre certains types d'activités (p.ex., visionnement lors d'une occasion spéciale), mais d'offrir des balises plus spécifiques pour favoriser un meilleur usage des écrans et clarifier le rôle des éducatrices sur cet aspect.

Par exemple, il pourrait être judicieux de suggérer une durée maximale d'utilisation des écrans spécifique aux SGÉE, tout en considérant que les enfants utilisent aussi des écrans à la maison et cela, souvent sur une base quotidienne (Vanderloo, 2014). Les recommandations en matière de durée d'exposition pourraient varier selon la nature de l'usage (p.ex., ne pas excéder 20-30 minutes pour un visionnement récréatif ou éducatif; durée plus longue si les écrans sont utilisés à des fins d'AP). L'utilisation de matériel électronique destiné à favoriser l'AP pourrait d'ailleurs soutenir le travail des éducatrices dans l'AP, dans la mesure où ce matériel est de qualité et conçu à cette fin.

Les éléments dont nous venons de discuter, tant en lien avec le contexte extérieur qu'intérieur, se rapportent au rôle joué par les éducatrices dans le microsysteme. Or, sachant que ce rôle est défini à partir d'éléments issus de l'exosystème, en particulier à partir du cadre normatif des CPE, il importe de revenir brièvement sur cet élément.

4.3 LE RÔLE DES ÉDUCATRICES AU REGARD DU CADRE NORMATIF

Le rôle des éducatrices est indissociable du cadre normatif des CPE. Relativement à ce cadre, nous croyons que les fondements théoriques du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2019) constituent un outil pertinent et accessible pour

clarifier et soutenir le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants. Nous formulons donc les deux recommandations suivantes : (1) encourager une réappropriation des fondements théoriques du programme éducatif par les éducatrices, afin de rapprocher le rôle fondamental des éducatrices de leur rôle dans l'AP des enfants; et (2) optimiser le recours au modèle de Bronfenbrenner (1979) par l'ajout d'éléments appartenant à la plus récente version de ce modèle (c.-à-d., les processus proximaux).

Notre deuxième recommandation se fonde à la fois sur nos résultats (c.-à-d., le peu d'interactions éducatrice-enfant en contexte d'AP) et sur ce qui nous semble être une limite du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2019). Cette limite est que le programme éducatif ne se base pas sur une version précise du modèle de Bronfenbrenner, mais plutôt sur « les travaux d'Urie Bronfenbrenner (1917-2005) » (p. 14). Considérant que ce modèle a subi d'importantes modifications à trois reprises, passant d'un modèle écologique à un modèle bioécologique, toute référence à celui-ci devrait reposer sur une version précise (Rosa et Tudge, 2013). Un positionnement clair et explicite, idéalement au regard de la plus récente version du modèle de Bronfenbrenner, favorisera un meilleur usage par les milieux éducatifs.

L'intérêt de la troisième version du modèle de Bronfenbrenner (Bronfenbrenner et Morris, 2006) réside dans l'emphase qu'elle porte aux interactions quotidiennes dans lesquelles les individus sont activement engagés. Ces interactions, aussi appelées « processus proximaux », constituent selon les auteurs des « moteurs du développement ». Le rôle des caractéristiques individuelles occupe ici une place prépondérante au sein des processus proximaux et, plus généralement, dans les enjeux du développement. Les processus proximaux ont, selon Bronfenbrenner et Morris (2006), la capacité de générer chez l'individu en développement, tant des compétences que des dysfonctions. Selon ces mêmes auteurs, les retombées développementales des processus proximaux seraient même bonifiées quand ces processus prennent place entre des individus liés émotionnellement.

Dans leurs interventions quotidiennes, les éducatrices se révèlent justement être des personnes significatives avec lesquelles les enfants se lient émotionnellement. Leur engagement actif et prolongé— tant auprès des enfants que de leur famille—font aussi d'elles des actrices privilégiées pouvant contribuer positivement aux interinfluences entre les

environnements familial et éducatif. Par la collaboration qu'elles mettent en place et les échanges qu'elles tiennent avec les parents, les éducatrices ont le pouvoir de favoriser une certaine continuité entre les systèmes. Rappelons que le développement des saines habitudes de vie liées à l'AP concerne tous les adultes qui gravitent autour de l'enfant et que ce développement est également tributaire de la qualité des interactions prenant place à l'intérieur des systèmes proximaux à l'enfant et entre ceux-ci. En ce sens, l'adoption par les éducatrices d'une pratique en adéquation avec les fondements théoriques du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (ministère de la Famille, 2019), pourrait s'avérer très bénéfique au plan de l'AP.

4.4 FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette étude comporte certaines forces et limites dont il sera maintenant question. En ce qui concerne les forces, notre étude s'est penchée sur une problématique pour laquelle peu d'informations étaient disponibles au Québec et elle a abordé l'étude de l'AP des enfants de façon novatrice, soit sous un angle éducatif. Cet angle particulier nous a permis de mettre en perspective le portrait de l'AP des enfants au regard des perceptions qu'entretiennent les éducatrices sur leur rôle (attendu, joué et souhaité), de même qu'au regard des cadres législatifs et normatifs qui guident leur travail. En ce sens, l'utilisation d'une approche mixte de recherche constitue aussi une force en nous ayant permis de trianguler certaines données et, ainsi faisant, de mieux comprendre la problématique à l'étude.

Les autres forces qu'il importe de souligner sont spécifiques à l'un des deux volets de l'étude. Ainsi, pour le volet quantitatif, l'utilisation de la grille d'observation OSRAC-P (Brown *et al.*, 2006) constitue, à notre connaissance, une première en contexte canadien. La grille et le guide d'utilisation ont d'ailleurs fait l'objet d'une traduction inversée, de l'anglais vers le français, puis du français vers l'anglais, pour s'assurer de la qualité du processus. D'importants efforts ont aussi été déployés pour maintenir la rigueur des observations. Les observatrices ont bénéficié d'une formation intensive d'une quarantaine d'heures et la fidélité inter-observateurs a été évaluée à différents moments tout au long de l'étude. Comme ce fut le cas dans l'étude de Pate *et al.* (2008), approximativement 12 % des observations ont été effectuées par deux observatrices simultanément. Bien que l'observation directe ne permette pas d'obtenir une mesure aussi précise de l'AP que certaines méthodes dites objectives (p.

ex., l'accélérométrie), elle demeure la méthode privilégiée pour recueillir de riches données contextuelles. Il s'agit d'une méthode démontrée valide (Pate *et al.*, 2008) et ne comportant qu'un faible risque de réactivité à la mesure chez les enfants (Puhl *et al.*, 1990).

Pour le volet qualitatif, diverses mesures ont été mises de l'avant afin d'optimiser la rigueur scientifique de ce projet. D'abord, la tenue d'un journal de bord décrivant en détail le déroulement de l'étude ainsi que les caractéristiques des participants a pu contribuer à améliorer la transférabilité des résultats (Savoie-Zajc, 2004). Ensuite, les données traitées par l'étudiante ont été validées par sa directrice ou sa co-directrice à différents moments dans le processus de recherche (p.ex., durant l'analyse thématique). Cette procédure a permis d'améliorer la cohérence entre le déroulement de l'étude et les résultats (fiabilité) ainsi que la justesse de l'interprétation (crédibilité) (Savoie-Zajc, 2004). Finalement, des approches d'analyse clarifiées et appliquées judicieusement ont favorisé la confirmation des résultats (Savoie-Zajc, 2004).

En ce qui concerne les limites relatives à la validité externe, il importe de considérer la possibilité d'un biais de sélection lors du recrutement des participants. Il s'avère probable que les CPE, les éducatrices et même les parents ayant accepté de participer à l'étude aient une attitude plus favorable envers l'AP que les non-participants. En outre, les objectifs visés par la présente étude ont pu susciter chez les participants potentiels une crainte d'être évalué et donc, un refus. Ce biais devait être minimisé en répertoriant les motifs de refus et les caractéristiques des non-participants. Or, parmi les quelques billets de retour reçus, une seule personne a pris soin de remplir toutes les sections.

En ce qui concerne les limites relatives à la validité interne, la perspective d'un biais d'information est également envisageable dans le volet quantitatif, car nous ne pouvons exclure que davantage d'accent ait été mis sur l'AP dans les CPE au moment des observations. Pour ce qui est de l'éventualité d'un biais de confusion, celui-ci a pu être minimisé grâce aux analyses de régression multivariées, lesquelles ont permis l'ajustement pour certaines variables confondantes, et grâce à la grande taille d'échantillon (4887 intervalles pour les observations extérieures). Cette taille d'échantillon était amplement suffisante pour respecter la règle approximative « *Rule of the thumb* » qui suggère d'avoir au moins 10 événements par variable indépendante (Vittinghoff et McCulloch, 2007). En

revanche, une des limites de notre modélisation est qu'elle n'a pas pris en compte la corrélation pouvant exister entre les mesures prises chez des enfants fréquentant un même CPE.

CONCLUSION

Cette thèse avait pour but de mieux comprendre l'AP des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance et le rôle des éducatrices dans celle-ci. Le recours simultané à une méthodologie quantitative et qualitative nous a permis de dresser un premier portrait de l'AP des enfants en CPE en Abitibi-Témiscamingue, accompagné d'observations portant sur le comportement des éducatrices (p.ex., proximité des enfants et encouragements à l'AP) ainsi que d'une description de la perception que les directions de CPE et les éducatrices ont du rôle de ces dernières dans l'AP des enfants. L'analyse des résultats à partir des différentes composantes de notre cadre de référence a, quant à elle, permis de mettre en perspective le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants au regard des fondements théoriques qui guident leur pratique en général.

Ainsi, en réponse à la question posée dans la discussion et s'intéressant à la mesure dans laquelle le rôle joué par les éducatrices favorise l'AP des enfants en CPE, nous retenons que :

- Le rôle joué par les éducatrices favorise peu l'AP des enfants en raison de l'écart entre le rôle qu'elles jouent spécifiquement dans l'AP et leur rôle fondamental;
- L'AP s'effectue surtout à l'extérieur, un contexte où le rôle des éducatrices est essentiellement axé sur la surveillance;
- Les enfants sont moins actifs en présence des éducatrices;
- Le choix des contextes éducatifs extérieurs semble rarement découler d'une intention éducative particulière;
- Les éducatrices et les directions de CPE ne partagent pas une définition commune du rôle de l'éducatrice dans l'AP des enfants, ce qui s'observe notamment par des divergences dans les rôles attendu, joué et souhaité;

- Les fondements théoriques du programme éducatif (ministère de la Famille, 2019) constituent un outil pertinent et accessible pour clarifier et soutenir le rôle des éducatrices dans l'AP des enfants. En ce sens, nous croyons qu'un retour à ces fondements et une réappropriation de ceux-ci par les milieux éducatifs seraient souhaitables;
 - Le recours au modèle de Bronfenbrenner pourrait toutefois être optimisé par l'ajout d'éléments appartenant à la plus récente version de celui-ci, en particulier en ce qui concerne les processus proximaux. Lors d'une éventuelle révision du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (2019), il serait judicieux de référer explicitement à cette version. Rosa et Tudge (2013) recommandent d'ailleurs aux chercheurs de spécifier la version du modèle écologique à laquelle ils réfèrent pour éviter toute incohérence théorique.
 - La réappropriation des fondements théoriques du programme éducatif pourrait notamment s'effectuer par un retour à l'apprentissage actif et accompagné en contexte de jeu actif extérieur, par l'application du processus d'intervention éducative (observer, planifier, intervenir et évaluer), de même que par une attention particulière portée aux processus proximaux en lien avec l'AP.

Nos conclusions ouvrent la voie à diverses pistes de recherche future. À cet effet, il pourrait être judicieux d'investiguer à nouveau la perception que des éducatrices ont de leur rôle en lien avec l'AP des enfants, afin de vérifier si la mise à jour du programme éducatif *Accueillir la petite enfance* (effectuée en 2019) ou la publication du cadre de référence en matière de saines habitudes de vie *Gazelle et potiron* (effectuée en 2014) ont induit un changement dans l'AP des enfants ou dans la perception que des éducatrices ont de leur rôle à cet effet. Par ailleurs, l'importance du rôle joué par les éducatrices sur la question de l'AP des enfants nécessiterait que l'on comprenne mieux les interactions les unissant et que l'on s'interroge à savoir : quel type de présence doit assurer l'adulte pour favoriser l'AP des enfants? Une telle question souligne l'importance de la qualité de cette présence, en plus de nous ramener aux processus proximaux qui sont au centre du modèle bioécologique de Bronfenbrenner (c.-à-d., la troisième version du modèle) (Bronfenbrenner et Morris, 2006).

RÉFÉRENCES

- Aasen, W., Grindheim, L. T. et Waters, J. (2009). The outdoor environment as a site for children's participation, meaning-making and democratic learning: Examples from Norwegian kindergartens. *Education 3-13*, 37(1), 5-13. <https://doi.org/10.1080/03004270802291749>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Anis, A. H., Zhang, W., Bansback, N., Guh, D., Amarsi, Z. et Birmingham, C. (2010). Obesity and overweight in Canada: An updated cost-of-illness study. *Obesity Reviews*, 11(1), 31-40. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00579.x>
- Aubert, S., Barnes, J. D., Abdeta, C., Abi Nader, P., Adeniyi, A. F., Aguilar-Farias, N., ... Cardon, G. (2018). Global Matrix 3.0 Physical activity report card grades for children and youth: Results and analysis from 49 countries. *Journal of physical activity and health*, 15(Suppl. 2), S251-S273.
- Bailey, R., Hillman, C., Arent, S. et Petitpas, A. (2013). Physical activity: An underestimated investment in human capital. *Journal of physical activity and health*, 10(3), 289-308.
- Bailey, R. C., Olson, J., Pepper, S. L., Porszasz, J., Barstow, T. J. et Cooper, D. M. (1995). The level and tempo of children's physical activities: An observational study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(7), 1033-1041. <https://doi.org/10.1249/00005768-199507000-00012>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Barbour, A. C. (1999). The impact of playground design on the play behaviors of children with differing levels of physical competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(1), 75-98. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)80007-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)80007-6)
- Barnett, L. M., Salmon, J. et Hesketh, K. D. (2016). More active pre-school children have better motor competence at school starting age: An observational cohort study. *BMC Public health*, 16, 1068. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3742-1>
- Beauregard, F. (2006). Représentations sociales des parents et des enseignants de leurs rôles dans l'intégration scolaire d'un élève dysphasique en classe ordinaire au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3), 545-565. <https://doi.org/10.7202/016276ar>
- Berthelsen, D. et Brownlee, J. (2007). Working with toddlers in child care: Practitioners' beliefs about their role. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(3), 347-362. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.12.002>
- Best, J. R. et Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641-1660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>

- Biddle, S. J. H., Bennie, J. A., Bauman, A. E., Chau, J. Y., Dunstan, D., Owen, N., ... Van Uffelen, J. G. (2016). Too much sitting and all-cause mortality: Is there a causal link? *BMC Public health*, 16, 635. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3307-3>
- Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G. et Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146-155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Biddle, S. J. H., Pearson, N., Ross, G. M. et Braithwaite, R. (2010). Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(5), 345-351. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.018>
- Blakemore, C. L. (2003). Movement is essential to learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25. <https://doi.org/10.1080/07303084.2003.10608514>
- Bodrova, E. et Leong, D. J. (2012). *Les outils de la pensée*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Bower, J. K., Hales, D. P., Tate, D. F., Rubin, D. A., Benjamin, S. E. et Ward, D. S. (2008). The childcare environment and children's physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(1), 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.09.022>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U., et Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. Dans W. Damon (Series Ed.) et R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 793–828). New York, NY: Wiley.
- Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K., L., Dowda, M., Almeida, M. J. C. A. et Pate, R. R. (2006). Assessing preschool children's physical activity: The observational system for recording physical activity in children - Preschool version. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77(2), 167-176. <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599351>
- Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K. L., Dowda, M., Addy, C. L. et Pate, R. R. (2009). Social and environmental factors associated with preschoolers' nonsedentary physical activity. *Child Development*, 80(1), 45-58. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01245.x>
- Brown, W. H., Smith Googe, H., McIver, K. L. et Rathel, J. M. (2009). Effects of teacher-encouraged physical activity on preschool playgrounds. *Journal of Early Intervention*, 31(2), 126-145. <https://doi.org/10.1177/1053815109331858>
- Bruijns, B. A., Adamo, K. B., Burke, S. M., Carson, V., Irwin, J. D., Naylor, P.-J., ... Tucker, P. (2019). Exploring the physical activity and screen-viewing-related knowledge, training, and self-efficacy of early childhood education candidates. *BMC pediatrics*, 19, 5. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1358-6>

- Bruijns, B. A., Johnson, A. M., Irwin, J. D., Burke, S. M., Driediger, M., Vanderloo, L. M. et Tucker, P. (2021). Training may enhance early childhood educators' self-efficacy to lead physical activity in childcare. *BMC Public health*, 21(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10400-z>
- Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., . . . Janssen, I. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(6), 6423-6454.
- Brussoni, M., Olsen, L.L., Pike, I. et Sleet, D.A. (2012). Risky play and children's safety: balancing priorities for optimal child development. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 9 (9), 3134–3148. <https://doi.org/10.3390/ijerph9093134>.
- Burchinal, M., Howes, C. et Kontos, S. (2002). Structural predictors of child care quality in child care homes. *Early Childhood Research Quarterly*, 17(1), 87-105.
- Burdette, H. et Whitaker, R. (2005). Resurrecting free play in young children: Looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159(1), 46-50.
- Cadoret, G., Bigras, N., Lemay, L., Lehrer, J. et Lemire, J. (2016). Relationship between screen-time and motor proficiency in children: A longitudinal study. *Early Child Development and Care*, 188(2), 231-239.
- Cardon, G. et De Bourdeaudhuij, I. (2008). Are preschool children active enough? Objectively measured physical activity levels. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 326-332.
- Cardon, G., Labarque, V., Smits, D. et De Bourdeaudhuij, L. (2009). Promoting physical activity at the pre-school playground: The effects of providing markings and play equipment. *Preventive Medicine*, 48(4), 335-340.
- Carroll, B. et Loumidis, J. (2001). Children's perceived competence and enjoyment in physical education and physical activity outside school. *European Physical Education Review*, 7(1), 24-43. <https://doi.org/10.1177%2F1356336X010071005>
- Carsley, S., Liang, L., Chen, Y., Parkin, P., Maguire, J., Birken, C., ... Borkhoff, C. M. (2016). The impact of daycare attendance on outdoor free play in young children. *Journal of Public Health*, 39(1), 145-152. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdw006>
- Carson, V., Lee, E.-Y., Hewitt, L., Jennings, C., Hunter, S., Kuzik, N., ... Gray, C. (2017). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public health*, 17(Suppl. 5), 854. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0>
- Carson, V., Rahman, A. A. et Wiebe, S. A. (2017). Associations of subjectively and objectively measured sedentary behavior and physical activity with cognitive

- development in the early years. *Mental Health and Physical Activity*, 13, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.05.003>
- Carson, V., Tremblay, M. S., Chaput, J.-P. et Chastin, S. F. (2016). Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity, and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S294-S302.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. et Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., VanPatter, M., Voss, M. W., Pontifex, M. B., ... Kramer, A. F. (2010). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Developmental Neuroscience*, 32(3), 249-256. <https://doi.org/10.1159/000316648>
- Chaput, J.-P., Carson, V., Gray, C. E. et Tremblay, M. S. (2014). Importance of all movement behaviors in a 24 hour period for overall health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(12), 12575-12581. <https://doi.org/10.3390/ijerph111212575>
- Chaput, J.-P., Colley, R. C., Aubert, S., Carson, V., Janssen, I., Roberts, K. C. et Tremblay, M. S. (2017). Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-hour movement guidelines and associations with adiposity: Results from the Canadian health measures survey. *BMC Public health*, 17(Suppl. 5), 829. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4854-y>
- Christakis, D. A. (2014). Interactive media use at younger than the age of 2 years: Time to rethink the American Academy of Pediatrics guideline? *JAMA Pediatrics*, 168(5), 399e400. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.5081>.
- Clark, J. E. et Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. Dans J. E. Clark et J. Humphrey (dir.), *Motor development: Research and reviews* (vol. 2, p. 163-190). Reston, VA : NASPE Publications.
- Cliff, D. P., Okely, A. D., Smith, L. M. et McKeen, K. (2009). Relationships between fundamental movement skills and objectively measured physical activity in preschool children. *Pediatric Exercise Science*, 21(4), 436-449. <https://doi.org/10.1123/pes.21.4.436>
- Colcombe, S. et Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: A meta-analytic study. *Psychological science*, 14(2), 125-130. <https://doi.org/10.1111%2F1467-9280.t01-1-01430>
- Coleman, B. et Dymont, J. E. (2013). Factors that limit and enable preschool-aged children's physical activity on child care centre playgrounds. *Journal of Early Childhood Research*, 11(3), 203-221. <https://doi.org/10.1177%2F1476718X12456250>

- Colley, R. C., Clarke, J., Doyon, C. Y., Janssen, I., Lang, J. J., Timmons, B. W. et Tremblay, M. S. (2019). Trends in physical fitness among Canadian children and youth. *Statistics Canada, Catalogue*, 30(10), 3-13.
- Comité scientifique de Kino-Québec. (2020). *Pour une population québécoise physiquement active : des recommandations / Savoir et agir*. Québec, QC : Gouvernement du Québec. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/loisir-sport/KINO_Population_physiquement_active.pdf
- Conley, M. I., Hindley, I., Baskin-Sommers, A., Gee, D. G., Casey, B. et Rosenberg, M. D. (2020). The importance of social factors in the association between physical activity and depression in children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 14(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00335-5>
- Connelly, J.-A., Champagne, M. et Manningham, S. (2018). Early childhood educators' perception of their role in children's physical activity: Do we need to clarify expectations? *Journal of Research in Childhood Education*, 32(3), 283-294. <https://doi.org/10.1080/02568543.2018.1464979>
- Copeland, K. A., Kendeigh, C. A., Saelens, B. E., Kalkwarf, H. J. et Sherman, S. N. (2012). Physical activity in child-care centers: Do teachers hold the key to the playground? *Health Education Research*, 27(1), 81-100. <https://doi.org/10.1093/her/cyr038>
- Copeland, K. A., Sherman, S. N., Kendeigh, C. A., Kalkwarf, H. J. et Saelens, B. E. (2012). Societal values and policies may curtail preschool children's physical activity in child care centers. *Pediatrics*, 129(2), 265-274. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2102>
- Davies, M. (1997). The teacher's role in outdoor play: Preschool teachers' beliefs and practices. *Journal of Australian Research in Early Childhood Education*, 1, 10-20. Repéré à <https://eric.ed.gov/?id=ED408059>
- Davison, K. K. et Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3, 19. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-19>
- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B., Vereecken, C., Duvinage, K., ... Zych, K. (2013). Physical activity and beverage consumption in preschoolers: Focus groups with parents and teachers. *BMC Public health*, 13, 278. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-278>
- De Decker, E., De Craemer, M., De Bourdeaudhuij, I., Wijndaele, K., Duvinage, K., Koletzko, B., ... Cardon, G. (2012). Influencing factors of screen time in preschool children: An exploration of parents' perceptions through focus groups in six European countries. *Obesity Reviews*, 13(Suppl. 1), 75-84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00961.x>
- de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C. et Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in

- preadolescent children: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(5), 501-507. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.595>
- De Meester, A., Stodden, D., Goodway, J., True, L., Brian, A., Ferkel, R. et Haerens, L. (2018). Identifying a motor proficiency barrier for meeting physical activity guidelines in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(1), 58-62. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.05.007>
- de Rezende, L. F. M., Rodrigues Lopes, M., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K. R. et Luiz, O. d. C. (2014). Sedentary behavior and health outcomes: An overview of systematic reviews. *PloS One*, 9(8), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105620>
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dewey, J. (1947). *Expérience et éducation*. Paris, France : Éditions Bourrellet.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W. et Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: A global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311-1324.
- Dowda, M., Pate, R. R., Trost, S. G., Almeida, M. J. C. A. et Sirard, J. R. (2004). Influences of preschool policies and practices on children's physical activity. *Journal of Community Health*, 29(3), 183-196. <https://doi.org/10.1023/B:JOHE.0000022025.77294.af>
- Driediger, M., Vanderloo, L. M., Truelove, S., Bruijns, B. A. et Tucker, P. (2018). Encouraging kids to hop, skip, and jump: Emphasizing the need for higher-intensity physical activity in childcare. *Journal of Sport and Health Science*, 7(3), 333-336. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.03.003>
- Dumith, S. C., Hallal, P. C., Reis, R. S. et Kohl Iii, H. W. (2011). Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Preventive Medicine*, 53(1-2), 24-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.02.017>
- Dyment, J., et Coleman, B. (2012). The intersection of physical activity opportunities and the role of early childhood educators during outdoor play: Perceptions and reality. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(1), 90-98.
- Eaton, W. O. et Yu, A. P. (1989). Are sex differences in child motor activity level a function of sex differences in maturational status? *Child Development*, 60(4), 1005-1011. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1989.tb03531.x>
- Egger, F., Benzing, V., Conzelmann, A. et Schmidt, M. (2019). Boost your brain, while having a break! The effects of long-term cognitively engaging physical activity breaks on children's executive functions and academic achievement. *PloS one*, 14(3), e0212482. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212482>
- Ekelund, U., Brage, S., Froberg, K., Harro, M., Anderssen, S. A., Sardinha, L. B., ... Andersen, L. B. (2006). TV viewing and physical activity are independently

- associated with metabolic risk in children: The European Youth Heart Study. *PLoS medicine*, 3(12), 2449-2457. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030488>
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., ... Lancet Sedentary Behaviour Working Group. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310.
- Elleberg, D. et St-Louis-Deschênes, M. (2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 122-126. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.09.006>
- Ellis, Y. G., Cliff, D. P., Janssen, X., Jones, R. A., Reilly, J. J. et Okely, A. D. (2017). Sedentary time, physical activity and compliance with IOM recommendations in young children at childcare. *Preventive Medicine Reports*, 7, 221-226. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.12.009>
- Faulkner, G., Reeves, C. et Chedzoy, S. (2004). Nonspecialist, preservice primary-school teachers: Predicting intentions to teach physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(3), 200-215.
- Feagans, L. V. et Manlove, E. E. (1994). Parents, infants, and day-care teachers: Interrelations and implications for better child care. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15(4), 585-602. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0193-3973(94)90024-8)
- Finn, K., Johannsen, N. et Specker, B. (2002). Factors associated with physical activity in preschool children. *The Journal of Pediatrics*, 140(1), 81-85. <https://doi.org/10.1067/mpd.2002.120693>
- Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J. Y. et Grant, S. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(4), 684-688.
- Floyd, M. F., Bocarro, J. N., Smith, W. R., Baran, P. K., Moore, R. C., Cosco, N. G., Edwards, M. B., Suau, L. J. et Fang, K. (2011). Park-based physical activity among children and adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(3), 258-265. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.04.013>
- Froehlich Chow, A. et Humbert, M. L. (2014). Perceptions of early childhood educators: Factors influencing the promotion of physical activity opportunities in Canadian rural care centers. *Child Indicators Research*, 7(1), 57-73. <https://doi.org/10.1007/s12187-013-9202-x>
- Gagné, C., Dugas, C., Bigras, N. et Guillaumie, L. (2015). *Élaboration, implantation et évaluation d'une intervention ciblée s'adressant aux intervenants du préscolaire en vue d'augmenter l'activité physique des jeunes enfants. Bouger pour bien se développer.* Québec (Québec): Université Laval. Repéré à :

https://www.aqcpe.com/content/uploads/2017/02/bougerpourbiensedevopper_recherche.pdf

- Gagné, C. et Harnois, I. (2013). The contribution of psychosocial variables in explaining preschoolers' physical activity. *Health Psychology, 32*(6), 657-665. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031638>
- Gagné, C. et Harnois, I. (2014). How to motivate childcare workers to engage preschoolers in physical activity. *Journal of physical activity & health, 11*(2), 364-374. <https://doi.org/10.1123/jpah.2011-0325>
- Garriguet, D., Carson, V., Colley, R. C., Janssen, I., Timmons, B. W. et Tremblay, M. S. (2016). Physical activity and sedentary behaviour of Canadian children aged 3 to 5. *Health Reports, 27*(9), 14-23.
- Gehris, J. S., Gooze, R. A. et Whitaker, R. C. (2015). Teachers' perceptions about children's movement and learning in early childhood education programmes. *Child: Care, Health and Development, 41*(1), 122-131. <https://doi.org/10.1111/cch.12136>
- Godin, G. (2011). The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire. *The Health & Fitness Journal of Canada, 4*(1), 18-22.
- Godin, G. et Shephard, R. J. (1997). Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 29*, S36-S38. .
- Goldfield, G. S., Harvey, A., Grattan, K. et Adamo, K. B. (2012). Physical activity promotion in the preschool years: A critical period to intervene. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 9*(4), 1326-1342. <https://doi.org/10.3390/ijerph9041326>
- Gordon, E. S., Tucker, P., Burke, S. M. et Carron, A. V. (2013). Effectiveness of physical activity interventions for preschoolers: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 84*(3), 287-294. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.813894>
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., ... Pickett, W. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 12*(6), 6455-6474. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
- Greenough, W. T., Black, J. E. et Wallace, C. S. (1987). Experience and brain development. *Child Development, 58*(3), 539-559. <https://doi.org/10.2307/1130197>
- Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., van Kann, D. H. H., Stafleu, A., Candel, M. J. J. M., Dagnelie, P. C., ... de Vries, N. K. (2011). Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. *Health Psychology, 30*(1), 84-90. <https://doi.org/10.1037/a0021586>
- Gubbels, J. S., Van Kann, D. H., de Vries, N. K., Thijs, C. et Kremers, S. P. (2014). The next step in health behavior research: The need for ecological moderation analyses-an

- application to diet and physical activity at childcare. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 52. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-52>
- Guinhouya, B. C. (2013). *L'activité physique au cours du développement de l'enfant*. Paris, France : Lavoisier.
- Harter, S. et Leahy, R. L. (2001). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York, NY : The Guilford Press.
- Hartmann, D. P. et Wood, D. D. (1990). Observational methods. Dans A. S. Bellack, M. Hersen et A. E. Kazdin (dir.), *International handbook of behavior modification and therapy* (p. 107-138). New York, NY : Plenum Press.
- Henderson, K. E., Grode, G. M., O'Connell, M. L. et Schwartz, M. B. (2015). Environmental factors associated with physical activity in childcare centers. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 43. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0198-0>
- Herrington, S. et Studtmann, K. (1998). Landscape interventions: new directions for the design of children's outdoor play environments. *Landscape and Urban Planning*, 42(2-4), 191-205. [https://doi.org/10.1016/s0169-2046\(98\)00087-5](https://doi.org/10.1016/s0169-2046(98)00087-5)
- Herting, M. M. et Nagel, B. J. (2012). Aerobic fitness relates to learning on a virtual Morris Water Task and hippocampal volume in adolescents. *Behavioural Brain Research*, 233(2), 517-525. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2012.05.012>
- Hesketh, K. R., Lakshman, R. et Sluijs, E. (2017). Barriers and facilitators to young children's physical activity and sedentary behaviour: A systematic review and synthesis of qualitative literature. *Obesity Reviews*, 18(9), 987-1017. <https://doi.org/10.1111/obr.12562>
- Hesketh, K. R., McMinn, A. M., Ekelund, U., Sharp, S. J., Collings, P. J., Harvey, N. C., ... van Sluijs, E. M. (2014). Objectively measured physical activity in four-year-old British children: A cross-sectional analysis of activity patterns segmented across the day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 1. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-1>
- Hesketh, K. R., O'Malley, C., Paes, V. M., Moore, H., Summerbell, C., Ong, K. K., ... van Sluijs, E. M. (2016). Determinants of change in physical activity in children 0-6 years of age: A systematic review of quantitative literature. *Sports Medicine*, 47(4), 1349-1374. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-016-0656-0>
- Hillman, C. H., Erickson, K. I. et Hatfield, B. D. (2017). Run for your life! Childhood physical activity effects on brain and cognition. *Kinesiology Review*, 6(1), 12-21. <https://doi.org/10.1123/kr.2016-0034>
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V. et Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PloS one*, 13(4), e0193700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193700>

- Hinkley, T., Salmon, J., Crawford, D., Okely, A. D. et Hesketh, K. D. (2016). Preschool and childcare center characteristics associated with children's physical activity during care hours: An observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0444-0>
- Hinkley, T., Teychenne, M., Downing, K. L., Ball, K., Salmon, J. et Hesketh, K. D. (2014). Early childhood physical activity, sedentary behaviors and psychosocial well-being: A systematic review. *Preventive Medicine*, 62, 182-192. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.02.007>
- Hnatiuk, J., Brown, H., Downing, K., Hinkley, T., Salmon, J. et Hesketh, K. (2019). Interventions to increase physical activity in children 0–5 years old: A systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obesity Reviews*, 20(1), 75-87. <https://doi.org/10.1111/obr.12763>
- Hohmann, M. G. (2000). *Partager le plaisir d'apprendre : guide d'intervention éducative au préscolaire*. Montréal, QC : Gaëtan Morin.
- Hohmann, M. G., Weikart, D. P., Bourgon, L. et Proulx M. (2007). *Partager le plaisir d'apprendre. Grille d'intervention éducative au préscolaire*. Montréal, QC: Gaëtan Morin.
- Institut de la statistique du Québec. (2016). *Le bilan démographique du Québec : édition 2016*. Québec, QC : Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2016.pdf>
- Institut national de santé publique du Québec. (2009). *Le poids corporel chez les enfants et les adolescents du Québec : de 1978 à 2005*. Québec, QC : Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/936_PoidsEnfant1978-2005.pdf
- Janssen, I. et LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kahan, D., Nicaise, V. et Reuben, K. (2013). Convergent Validity of Four Accelerometer Cutpoints With Direct Observation of Preschool Children's Outdoor Physical Activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(1), 59-67. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.762294>
- Kelly, L. E., Dagger, J. et Walkley, J. (1989). The effects of an assessment-based physical education program on motor skill development in preschool children. *Education and Treatment of Children*, 12(2), 152-164.
- Khan, N. A. et Hillman, C. H. (2014). The relation of childhood physical activity and aerobic fitness to brain function and cognition: A review. *Human Kinetics Journals*, 26(2), 138-146. <https://doi.org/10.1123/pes.2013-0125>
- Knudsen, E. I. (2004). Sensitive periods in the development of the brain and behavior. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(8), 1412-1425. <https://doi.org/10.1162/0898929042304796>

- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G. et Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305.
- Kontos, S. (1999). Preschool teachers' talk, roles and activity settings during free play. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(3), 363-382. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)00016-2)
- Koplan, J. P., Liverman, C. T. et Kraak, V. (2005). *Preventing childhood obesity: Health in the balance*. Washington, DC : Institute of Medicine.
- Krueger, J. (2015). Variation across Canada in the economic burden attributable to excess weight, tobacco smoking and physical inactivity. *Canadian Journal of Public Health*, 106(4), e171-e177.
- Larson, N., Ward, D. S., Neelon, S. B. et Story, M. (2011). What role can child-care settings play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(9), 1343-1362. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.06.007>
- Lavoie, A., Gingras, L. et Audet, N. (2019). *Enquête québécoise sur le parcours préscolaire des enfants de maternelle 2017 : portrait statistique pour le Québec et ses régions administratives. Tome 1*. Québec, QC : Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/education/prescolaire-primaire/eqppem_tome1.pdf
- Lavrysen, A., Bertrands, E., Leyssen, L., Smets, L., Vanderspikken, A., & De Graef, P. (2017). Risky-play at school. Facilitating risk perception and competence in young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(1), 89-105. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2015.1102412>
- LeBlanc, A. G., Spence, J. C., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., ... Tremblay, M. S. (2012). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(4), 753-772.
- Lin, L.-Y., Cherng, R.-J., Chen, Y.-J., Chen, Y.-J. et Yang, H.-M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant Behavior and Development*, 38, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005>
- Little, H., Wyver, S. et Gibson, F. (2011). The influence of play context and adult attitudes on young children's physical risk-taking during outdoor play. *European Early Childhood Education Research Journal*, 19(1), 113-131. doi:10.1080/1350293X.2011.548959
- Logan, S., Robinson, L. E., Wilson, A. et Lucas, W. (2012). Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01307.x>

- Loi sur les services de garde éducatifs à l'enfance*. RLRQ. (2020). c. S-4.1.1, a.106. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/s-4.1.1>
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., ... Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), e20161642. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Lyn, R. (2013). Nutrition and physical activity in child care centers: The impact of a wellness policy initiative on environment and policy assessment and observation outcomes. *Preventing chronic disease*, 10. <http://dx.doi.org/10.5888/pcd10.120232>
- Määttä, S., Ray, C., Roos, G. et Roos, E. (2016). Applying a socioecological model to understand preschool children's sedentary behaviors from the viewpoints of parents and preschool personnel. *Early Childhood Education Journal*, 44(5), 491-502. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0737-y>
- Macpherson, H., Teo, W.-P., Schneider, L. A. et Smith, A. E. (2017). A life-long approach to physical activity for brain health. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9, 147. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00147>
- Malina, R. M. (1996). Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(Supp. 3), S-48-S-57. <https://doi.org/10.1080/02701367.1996.10608853>
- Martyniuk, O. J. et Tucker, P. (2014). An exploration of Early Childhood Education students' knowledge and preparation to facilitate physical activity for preschoolers: A cross-sectional study. *BMC Public health*, 14, 727. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-727>
- Maude, P. (2008). How do I do this better? From movement development into physical literacy. Dans D. Whitebread et P. Coltman (dir.), *Teaching and learning in the early years* (3^e éd., p. 251-268). Oxon, Royaume-Uni : Routledge.
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A. et Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly*, 15(1), 351-377.
- McNeill, J., Howard, S. J., Vella, S. A. et Cliff, D. P. (2020). Compliance with the 24-hour movement guidelines for the early years: Cross-sectional and longitudinal associations with executive function and psychosocial health in preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(9), 846-853. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.02.011>
- McNeill, J., Howard, S. J., Vella, S. A., Santos, R. et Cliff, D. P. (2018). Physical activity and modified organized sport among preschool children: Associations with cognitive and psychosocial health. *Mental Health and Physical Activity*, 15, 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.07.001>
- McWilliams, C., Ball, S. C., Benjamin, S. E., Hales, D., Vaughn, A. et Ward, D. S. (2009). Best-practice guidelines for physical activity at child care. *Pediatrics*, 124(6), 1650-1659. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0952>

- Mehtälä, M. A. K., Sääkslahti, A. K., Inkinen, M. E. et Poskiparta, M. E. H. (2014). A socio-ecological approach to physical activity interventions in childcare: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-22>
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Ministère de la famille. (2021). *Le triple mandat des éducatrices et des éducateurs*. Repéré à https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/services-de-garde/personnel/etre-educateur/Pages/triple_mandat.aspx
- Ministère de la famille. (2007). *Accueillir la petite enfance : le programme éducatif des services de garde du Québec. Mise à jour*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de la famille. (2014). *Gazelle et Potiron. Pour créer des environnements favorables à la saine alimentation, au jeu actif et au développement moteur en services de garde éducatif à l'enfance*. Québec, QC : Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/publication/documents/guide_gazelle_potiron.pdf
- Ministère de la famille. (2019). *Accueillir la petite enfance : le programme éducatif des services de garde du Québec*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A. et Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80485-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80485-8)
- Nicaise, V., Kahan, D. et Sallis, J. F. (2011). Correlates of moderate-to-vigorous physical activity among preschoolers during unstructured outdoor play periods. *Preventive Medicine*, 53(1), 309-315. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.08.018>
- O'Brien, K. T., Vanderloo, L. M., Bruijns, B. A., Truelove, S. et Tucker, P. (2018). Physical activity and sedentary time among preschoolers in centre-based childcare: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15, 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0745-6>
- Obeng, C. S. (2009). Physical activity lessons in preschools. *Journal of Research in Childhood Education*, 24(1), 50-59. <https://doi.org/10.1080/02568540903439391>
- Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (1989). *Convention on the rights of the child*. Genève, Suisse : Auteur.
- Oliver, M., Schofield, G. M. et Kolt, G. S. (2007). Physical activity in preschoolers: Understanding prevalence and measurement issues. *Sports Medicine*, 37(12), 1045-1070. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737120-00004>
- Ortega, F., Ruiz, J., Castillo, M. et Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32, 1-11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

- Ott, E., Vanderloo, L. M. et Tucker, P. (2019). Physical activity and screen-viewing policies in Canadian childcare centers. *BMC Public health*, 19, 145. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6290-z>
- Ouellet, F. et Saint-Jacques, M. C. (2000). Les techniques d'échantillonnage. Dans R. Mayer, F. Ouellet, M.-C. Saint-Jacques et D. Turcotte (dir.), *Méthodes de recherche en intervention sociale* (p. 79-88). Montréal, QC : Gaëtan Morin
- Paillé, P. et Muchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris, France : Armand Colin.
- Palmer, K. K., Matsuyama, A. L. et Robinson, L. E. (2017). Impact of structured movement time on preschoolers' physical activity engagement. *Early Childhood Education Journal*, 45(2), 201-206. <https://doi.org/10.1007/s10643-016-0778-x>
- Paoletti, R. (1999). *Éducation et motricité de l'enfant de deux à huit ans*. Montréal, QC : Gaëtan Morin.
- Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M. et Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: A systematic review. *Obesity Reviews*, 13(11), 985-1000. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2012.01015.x>
- Pate, R. R., McIver, K., Dowda, M., Brown, W. H. et Addy, C. (2008). Directly observed physical activity levels in preschool children. *Journal of School Health*, 78(8), 438-444. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00327.x>
- Pate, R. R., Pfeiffer, K. A., Trost, S. G., Ziegler, P. et Dowda, M. (2004). Physical activity among children attending preschools. *Pediatrics*, 114(5), 1258-1263. <https://doi.org/10.1542/peds.2003-1088-L>
- Pellegrini, A. D. et Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development*, 69(3), 577-598. <https://doi.org/10.2307/1132187>
- Peters, D. L. et Kontos, S. (1987). Continuity and discontinuity of experience: An intervention perspective. Dans D. L. Peters et S. Kontos (dir.), *Continuity and discontinuity of experience in child care: Annual advances in applied developmental psychology* (vol. 2, p. 1-16). Norwood, NJ : Ablex Publishing Corporation.
- Piaget, J. (1980). *La psychologie de l'enfant*. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., ... Kho, M. E. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197-S239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Puhl, J., Greaves, K., Hoyt, M. et Baranowski, T. (1990). Children's activity rating scale (CARS) : description and calibration. *Research Quarterly in Exercise and Sport*, 61(1), 26-36.

- Règlement sur les services de garde éducatifs à l'enfance*. RLRQ. (2020). c. S-4.1.1, r.2. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/s-4.1.1,%20r.%202>
- Reilly, J. J. (2010). Low levels of objectively measured physical activity in preschoolers in child care. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(3), 502-507. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181cea100>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R. et Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942-975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Riethmuller, A. M., Jones, R. A. et Okely, A. D. (2009). Efficacy of interventions to improve motor development in young children: A systematic review. *Pediatrics*, 124(4), e782-e792. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0333>
- Roberts, K. C., Shields, M., de Groh, M., Aziz, A. et Gilbert, J.-A. (2012). Overweight and obesity in children and adolescents: Results from the 2009 to 2011 Canadian Health Measures Survey. *Health reports*, 23(3), 37-41.
- Roberts, K. C., Yao, X., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I. et Tremblay, M. S. (2017). Respect des Directives canadiennes en matière de mouvements sur 24 heures pour les enfants et les jeunes. *Rapports sur la santé*, 28(10), 3-7.
- Robinson, L. E. (2011). The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child: Care, Health and Development*, 37(4), 589-596. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01187.x>
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P. et D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273-1284.
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., ... Martinez-Vizcaino, V. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383-1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Rosa, E. M. et Tudge, J. (2013). Urie Bronfenbrenner's theory of human development: Its evolution from ecology to bioecology. *Journal of Family Theory & Review*, 5(4), 243-258. <https://doi.org/10.1111/jftr.12022>
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J. et Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R. et Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 187-192.

- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K. et Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 27, 297-322.
- Sallis, J. F. et Owen, N. (2015). Ecological models of health behavior. Dans K. Glanz, B. K. Rimer et K. Viswanath (dir.), *Health behavior and health education: Theory, research and practice* (5^e éd., p. 43-64). San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Salmon, J., Tremblay, M. S., Marshall, S. J. et Hume, C. (2011). Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.001>
- Sandseter, E. B. H., Kleppe, R. et Sando, O. J. (2021). The prevalence of risky play in young children's indoor and outdoor free play. *Early Childhood Education Journal*, 49, 303-312. doi:<https://doi.org/10.1007/s10643-020-01074-0>
- Savoie-Zajc, L. (2004). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenty et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e éd., p. 142-148). Sherbrooke, QC : Éditions du CRP.
- Schmidt, M., Jäger, K., Egger, F., Roebbers, C. M. et Conzelmann, A. (2015). Cognitively engaging chronic physical activity, but not aerobic exercise, affects executive functions in primary school children: A group-randomized controlled trial. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(6), 575-591. <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2015-0069>
- Scholz, J., Klein, M. C., Behrens, T. E. et Johansen-Berg, H. (2009). Training induces changes in white-matter architecture. *Nature Neuroscience*, 12(11), 1370-1371. <https://doi.org/10.1038/nn.2412>
- Sharma, S. V., Chuang, R.-J., Skala, K. et Atteberry, H. (2011). Measuring physical activity in preschoolers: Reliability and validity of the system for observing fitness instruction time for preschoolers (SOFIT-P). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15(4), 257-273. <https://doi.org/10.1080/1091367x.2011.594361>
- Shephard, R. J. (1996). Habitual physical activity and academic performance. *Nutrition Reviews*, 54(4), S32-S36. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1996.tb03896.x>
- Singh, A. S., Saliassi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H., Jolles, J., ... Diamond, A. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: A novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 640-647. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136>
- Sisson, S. B., Smith, C. L. et Cheney, M. (2017). Big impact on small children: Child-care providers' perceptions of their role in early childhood healthy lifestyle behaviours. *Child Care in Practice*, 23(2), 162-180. <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1299111>
- Soini, A., Gubbels, J., Sääkslahti, A., Villberg, J., Kremers, S., Van Kann, D., ... Poskiparta, M. (2016). A comparison of physical activity levels in childcare contexts among

- Finnish and Dutch three-year-olds. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(5), 775-786. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2016.1213569>
- Soini, A., Villberg, J., Sääkslahti, A., Gubbels, J. S., Mehtälä, A., Kettunen, T. et Poskiparta, M. (2014). Directly observed physical activity among 3-year-olds in Finnish childcare. *International Journal of Early Childhood*, 46(2), 253-269. <https://doi.org/10.1007/s13158-014-0111-z>
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. et Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Sugiyama, T., Okely, A. D., Masters, J. M. et Moore, G. T. (2010). Attributes of child care centers and outdoor play areas associated with preschoolers' physical activity and sedentary behavior. *Environment and Behavior*, 44(3), 334-349. <https://doi.org/10.1177/0013916510393276>
- Taggart, A. et Keegan, L. (1997). Developing fundamental movement skills in outdoor settings: Three case studies of children playing. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*, 158, 11-17.
- Tapp, J., Wehby, J. et Ellis, D. (1995). A multiple option observation system for experimental studies: MOOSES. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 27(1), 25-31. <https://doi.org/10.3758/BF03203616>
- Teychenne, M., Ball, K. et Salmon, J. (2010). Physical activity, sedentary behavior and depression among disadvantaged women. *Health Education Research*, 25(4), 632-644. <https://doi.org/10.1093/her/cyq008>
- Thelen, E. (1980). Determinants of amounts of stereotyped behavior in normal human infants. *Ethology and Sociobiology*, 1(2), 141-150. [https://doi.org/10.1016/0162-3095\(80\)90004-7](https://doi.org/10.1016/0162-3095(80)90004-7)
- Timmons, B. W., Naylor, P.-J. et Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children — how much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), S122-S134. <https://doi.org/10.1139/H07-112>
- Tonge, K. L., Jones, R. A. et Okely, A. D. (2016). Correlates of children's objectively measured physical activity and sedentary behavior in early childhood education and care services: A systematic review. *Preventive Medicine*, 89, 129-139. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.05.019>
- Tremblay, M. S. (2012). Letter to the editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(3), 540-542. <https://doi.org/10.1139/h2012-024>
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., ... Janson, K. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S311-S327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>

- Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Adamo, K. B., Aubert, S., Barnes, J. D., Choquette, L., ... Gray, C. E. (2017). Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0–4 years): An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *BMC Public health*, *17*(Suppl. 5), 874. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N. et Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *35*(6), 725-740.
- Tremblay, M. S., Gray, C., Babcock, S., Barnes, J., Bradstreet, C., Carr, D., ... Collyer, C. (2015). Position statement on active outdoor play. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *12*(6), 6475-6505.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., Duggan, M., Gordon, M. J., Hicks, A., Janssen, I., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Murumets, K., Okely, A. D., Reilly, J. J., Stearns, J. A., ... Spence, J. C. (2012). Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire pour la petite enfance (enfants âgés de 0 à 4 ans). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *37*(2), 381-391.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., Duggan, M., Gordon, M. J., Hicks, A., Janssen, I., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Murumets, K., Okely, A. D., Reilly, J. J., Spence, J. C., ... Timmons, B. W. (2012). Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *37*(2), 345-356. <https://doi.org/10.1139/h2012-018>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K., ... Duggan, M. (2011). Directives canadiennes en matière de comportement sédentaire à l'intention des enfants et des jeunes. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism*, *36*(1), 65-71. <https://doi.org/10.1139/H11-013>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *8*, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Tremblay, M. S., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C. L., Janssen, I. et Gorber, S. C. (2010). Fitness of Canadian children and youth: Results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*, *21*(1), 7-20.
- Tremblay, M. S., Warburton, D. E. R., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., ... Duggan, M. (2011). New Canadian physical activity guidelines. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism*, *36*(1), 36-46. <https://doi.org/10.1139/h11-009>
- Trost, S. G. (2007). State of the art reviews: Measurement of physical activity in children and adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *1*(4), 299-314. <https://doi.org/10.1177/1559827607301686>

- Trudeau, F. et Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10>
- Truelove, S., Bruijns, B. A., Vanderloo, L. M., O'Brien, K. T., Johnson, A. M. et Tucker, P. (2018). Physical activity and sedentary time during childcare outdoor play sessions: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 108, 74-85. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.022>
- Truelove, S., Bruijns, B. A., Vanderloo, L. M., O'Brien, K. T., Johnson, A. M. et Tucker, P. (2019). Corrigendum to “Physical activity and sedentary time during childcare outdoor play sessions: A systematic review and meta-analysis” [Pre. Med. 108 (2018) 74-85]. *Preventive Medicine*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105814>
- Tucker, P., van Zandvoort, M. M., Burke, S. M. et Irwin, J. D. (2011). Physical activity at daycare: Childcare providers' perspectives for improvements. *Journal of Early Childhood Research*, 9(3), 207-219. <https://doi.org/10.1177%2F1476718X10389144>
- Valentini, N. C. et Rudisill, M. E. (2004). Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: Two studies of developmentally delayed kindergarten children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(3), 216-234. <https://doi.org/10.1123/jtpe.23.3.216>
- Van Cauwenberghe, E., De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I. et Cardon, G. (2012). The impact of a teacher-led structured physical activity session on preschoolers' sedentary and physical activity levels. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(5), 422-426. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.883>
- Van Cauwenberghe, E., Labarque, V., Gubbels, J. S., De Bourdeaudhuij, I. et Cardon, G. (2011). Preschooler's physical activity levels and associations with lesson context, teacher's behavior, and environment during preschool physical education. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(2), 221-230.
- van Zandvoort, M., Tucker, P., Irwin, J. D. et Burke, S. M. (2010). Physical activity at daycare: Issues, challenges and perspectives. *Early Years: Journal of International Research & Development*, 30(2), 175-188. <https://doi.org/10.1080/09575141003667282>
- Vanderloo, L. M. (2014). Screen-viewing among preschoolers in childcare: A systematic review. *BMC pediatrics*, 14, 205. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-205>
- Vanderloo, L. M. et Tucker, P. (2018). Physical activity and sedentary behavior legislation in Canadian childcare facilities: an update. *BMC Public health*, 18, 475. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5292-1>
- Vanderloo, L. M., Tucker, P., Ismail, A. et van Zandvoort, M. M. (2012). Physical activity opportunities in Canadian childcare facilities: A provincial/territorial review of legislation. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(4), 461-472. <https://doi.org/10.1123/jpah.9.4.461>

- Vazou, S., Pesce, C., Lakes, K. et Smiley-Oyen, A. (2019). More than one road leads to Rome: A narrative review and meta-analysis of physical activity intervention effects on cognition in youth. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(2), 153-178.
- Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J. et Oosterlaan, J. (2014). Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: A meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 48(12), 973-979. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091441>
- Viera, A. J. et Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: The kappa statistic. *Family Medicine*, 37(5), 360-363.
- Vittinghoff, E. et McCulloch, C. E. (2007). Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *American Journal of Epidemiology*, 165(6), 710-718. <https://doi.org/10.1093/aje/kwk052>
- Vygotsky, L. (1997). *Pensée et langage*. Paris, France : La Dispute.
- Ward, D. S. (2010). Physical activity in young children: The role of child care. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(3), 499-501. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181ce9f85>
- Ward, D. S., Mazzucca, S., McWilliams, C. et Hales, D. (2015). Use of the Environment and Policy Evaluation and Observation as a Self-Report Instrument (EPAO-SR) to measure nutrition and physical activity environments in child care settings: Validity and reliability evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 124. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0287-0>
- Ward, S., Bélanger, M., Donovan, D. et Carrier, N. (2015). Systematic review of the relationship between childcare educators' practices and preschoolers' physical activity and eating behaviours. *Obesity Reviews*, 16(12), 1055-1070. <https://doi.org/10.1111/obr.12315>
- Webster, E. K., Martin, C. K. et Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science*, 8(2), 114-121. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.11.006>
- Wilke, S., Opdenakker, C., Kremers, S. P. J. et Gubbels, J. S. (2013). Factors influencing childcare workers' promotion of physical activity in children aged 0–4 years: A qualitative study. *Early Years*, 33(3), 226-238. <https://doi.org/10.1080/09575146.2013.810592>
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H. et Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 16(6), 1421-1426.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Genève, Suisse: Auteur. Repéré à http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/

- Yao, C. A. et Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity: A meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>
- Yu, W., Xu, W. et Zhu, L. (2017). A modified Hosmer–Lemeshow test for large data sets. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 46(23), 11813-11825. <https://doi.org/10.1080/03610926.2017.1285922>

ANNEXE A
Lettres d'invitation aux participants

(Conseils d'administration, directions des CPE, éducatrices et parents)

*Les sous-objectifs de l'étude ont été modifiés en cours de projet, ce qui explique que le contenu des lettres d'invitation diffèrent légèrement des informations contenues dans la thèse.

Lettre d'invitation aux conseils d'administration

Le _____

Madame/Monsieur
Président/Présidente du C.A. au CPE.....
Adresse

Objet : Invitation au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Madame,
Monsieur,

Je suis Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, sous la direction des professeures Suzanne Manningham et Manon Champagne. Dans le cadre de mon programme d'études, j'effectuerai une recherche visant à mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique. Considérant le nombre élevé d'enfants qui fréquentent à temps plein les CPE et l'importance de l'activité physique durant l'enfance, une meilleure compréhension du rôle des éducatrices permettra de favoriser la mise en place de solutions visant à encourager de saines habitudes à l'âge préscolaire.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non-social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Les données ainsi recueillies dans les divers CPE seront regroupées de manière à dresser un premier portrait de la pratique de l'activité physique des enfants en CPE dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Sachant que vous êtes président/présidente du C.A. d'un CPE en installation dans la ville de _____, il me fait plaisir de vous inviter à participer à ce projet de la façon suivante :

En m'autorisant à solliciter pour ce projet de recherche (par le biais d'une lettre), les éducatrices de votre CPE qui ont la responsabilité d'un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans ainsi que les parents de ces mêmes enfants (lorsque la directrice de l'établissement et l'éducatrice du groupe ont d'abord consenti à participer). Cette autorisation de votre part laisse la directrice, les éducatrices et les parents entièrement libres de participer ou non.

Bien entendu, votre participation demeure entièrement volontaire. Le tableau présenté à la page suivante décrit plus en détail la nature de la participation demandée à chaque groupe de participants.

Une copie de cette lettre d'invitation a également été envoyée à la directrice de votre CPE, afin de l'informer du projet de recherche et de solliciter sa participation à celui-ci. L'accord des membres du C.A. pourra être signifié par le biais d'une résolution qui me sera transmise (voir l'adresse au bas de la lettre).

Pour participer ou pour obtenir de plus amples informations, n'hésitez pas à me joindre au numéro _____, ou par courriel _____.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à cette demande, veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Judy-Ann Connelly

Étudiante au doctorat en sciences cliniques
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
445, boulevard de l'Université (bureau F-102)
Rouyn-Noranda (Québec), J9X 5E4

Nature de la participation demandée à chaque groupe d'individus

Participants	Nature de la participation
Directions des CPE	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conditionnellement à l'acceptation du projet de recherche par votre conseil d'administration, autoriser l'étudiante responsable de la recherche à solliciter par le biais d'une lettre d'invitation les éducatrices des groupes d'enfants de 3 à 5 ans ainsi que les parents des enfants inscrits dans les groupes participants; ☞ Participer à une entrevue individuelle d'une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité).
Éducatrices auprès d'enfants de 3 à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier les caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales des éducatrices (Durée : 15 min.); ☞ Participer à une entrevue individuelle d'au plus une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité); ☞ Recevoir dans son local une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement. À l'occasion, deux observatrices pourraient être présentes simultanément pour vérifier la qualité des observations. Les observations se dérouleront sur plusieurs journées, de manière à totaliser 4 heures d'observation par enfant et les visites seront déterminées à l'avance. Les observations recueillies avec la grille OSRAC-P¹⁸ sont les suivantes: (1) Intensité de l'activité physique; (2) type d'activité; (3) lieu; (4) contexte intérieur; (5) contexte extérieur; (6) initiateur de l'activité; (7) composition du groupe et (8) déclencheur de l'activité.
Parents des enfants de 3 à 5 ans dans les groupes participants	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Consentir à ce que son enfant soit observé en CPE, selon les modalités décrites au point précédent; ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de l'enfant et de sa famille (Durée : 10 min.).

¹⁸ Observational system for recording physical activity in children – Preschool version (Brown et al., 2006).

Lettre d'invitation aux directions de CPE

Le _____

Madame
Directrice du CPE.....
Adresse

Objet : Invitation au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Madame,

Je suis Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, sous la direction des professeures Suzanne Manningham et Manon Champagne. Dans le cadre de mon programme d'études, j'effectuerai une recherche visant à mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique. Considérant le nombre élevé d'enfants qui fréquentent à temps plein les CPE et l'importance de l'activité physique durant l'enfance, une meilleure compréhension du rôle des éducatrices permettra de favoriser la mise en place de solutions visant à encourager de saines habitudes à l'âge préscolaire.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non-social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Les données ainsi recueillies dans les divers CPE seront regroupées de manière à dresser un premier portrait de la pratique de l'activité physique des enfants dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Sachant que vous êtes directrice d'un CPE en installation dans la ville de _____, il me fait plaisir de vous inviter à participer à ce projet de deux façons :

- (1) En participant à une entrevue individuelle d'une heure dans laquelle nous discuterons de votre perception du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants et de la manière dont vous soutenez ce rôle dans votre CPE. Les thèmes centraux des entrevues porteront sur le rôle attendu des éducatrices, le rôle joué et le rôle souhaité.

- (2) En m'autorisant à solliciter pour ce projet de recherche (par le biais d'une lettre), les éducatrices de votre CPE qui ont la responsabilité d'un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans ainsi que les parents de ces mêmes enfants (lorsque l'éducatrice du groupe a d'abord consenti à participer). Cette autorisation de votre part laisse les éducatrices et les parents entièrement libres de participer ou non.

Bien entendu, votre participation demeure entièrement volontaire et implique que vous acceptiez le contenu du formulaire de consentement qui vous sera remis ultérieurement si vous collaborez à ce projet. Le tableau présenté à la page suivante décrit plus en détail la nature de la participation demandée à chaque groupe de participants.

Une copie de cette lettre d'invitation a également été envoyée à la présidente ou au président de votre conseil d'administration (C.A.), afin de les informer du projet de recherche et de solliciter la participation de votre CPE à celui-ci. L'accord des membres du C.A. pourra être signifié par le biais d'une résolution qui me sera transmise (voir l'adresse au bas de la lettre). Pour participer ou pour obtenir de plus amples informations, n'hésitez pas à me joindre au numéro (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel (Judy-Ann.Connelly@uqat.ca). Je vous informe également qu'afin d'effectuer un meilleur suivi, je vous contacterai par téléphone pour connaître votre intérêt à participer, et ce, environ une semaine après l'envoi de cette invitation.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à cette demande, veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Judy-Ann Connelly (étudiante au doctorat en sciences cliniques)
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
445, boulevard de l'Université (bureau F-102)
Rouyn-Noranda (Québec), J9X 5E54

Nature de la participation demandée à chaque groupe d'individus

Participants	Nature de la participation
Directions des CPE	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conditionnellement à l'acceptation du projet de recherche par votre conseil d'administration, autoriser l'étudiante responsable de la recherche à solliciter par le biais d'une lettre d'invitation les éducatrices des groupes d'enfants de 3 à 5 ans ainsi que les parents des enfants inscrits dans les groupes participants; ☞ Participer à une entrevue individuelle d'une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité).
Éducatrices auprès d'enfants de 3 à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier les caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales des éducatrices (Durée : 15 min.); ☞ Participer à une entrevue individuelle d'au plus une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité); ☞ Recevoir dans son local une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement. À l'occasion, deux observatrices pourraient être présentes simultanément pour vérifier la qualité des observations. Les observations se dérouleront sur plusieurs journées, de manière à totaliser 4 heures d'observation par enfant et les visites seront déterminées à l'avance. Les observations recueillies avec la grille OSRAC-P¹⁹ sont les suivantes: (1) Intensité de l'activité physique; (2) type d'activité; (3) lieu; (4) contexte intérieur; (5) contexte extérieur; (6) initiateur de l'activité; (7) composition du groupe et (8) déclencheur de l'activité.
Parents des enfants de 3 à 5 ans dans les groupes participants	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Consentir à ce que son enfant soit observé en CPE, selon les modalités décrites au point précédent; ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de l'enfant et de sa famille (Durée : 10 min.).

¹⁹ Observational system for recording physical activity in children – Preschool version (Brown et al., 2006).

Lettres d'invitation aux éducatrices

Le _____

À toutes les éducatrices des groupes de 3 à 5 ans du CPE.....

Adresse

Objet : Invitation au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Madame,

Je suis Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, sous la direction des professeures Suzanne Manningham et Manon Champagne. Dans le cadre de mon programme d'études, j'effectuerai une recherche visant à mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique. Considérant le nombre élevé d'enfants qui fréquentent à temps plein les CPE et l'importance de l'activité physique durant l'enfance, une meilleure compréhension du rôle des éducatrices permettra de favoriser la mise en place de solutions visant à encourager de saines habitudes à l'âge préscolaire.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non-social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.

3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Les données ainsi recueillies dans les divers CPE seront regroupées de manière à dresser un premier portrait de la pratique de l'activité physique des enfants dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Sachant que vous êtes éducatrice auprès d'enfants de 3 à 5 ans dans un CPE en installation dont la direction et le C. A. acceptent de collaborer à ce projet de recherche, il me fait plaisir de vous inviter à y participer de trois façons :

- (1) En répondant à un court questionnaire visant à identifier certaines de vos caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales en lien avec l'activité physique (Durée : 15 min.);
- (2) En participant à une entrevue individuelle de 30 à 60 minutes dans laquelle nous discuterons de votre perception du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants. Les thèmes centraux des entrevues porteront sur le rôle attendu des éducatrices, le rôle joué et le rôle souhaité.
- (3) En acceptant de recevoir dans votre local au CPE une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement. La grille d'observation utilisée (voir les détails à la page suivante) permet de décrire la nature, la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants dans différents contextes du quotidien en service de garde. Précisons que cette grille ne sert pas à observer les éducatrices. Les seules informations recueillies les concernant sont liées aux catégories d'informations contextuelles suivantes :

☞ **La composition du groupe** : au moment de l'observation, l'enfant ciblé s'adonne-t-il à une activité seul, avec d'autres enfants, avec l'éducatrice ou avec l'éducatrice et d'autres enfants?

☞ **L'initiateur de l'activité** : l'activité en cours a-t-elle été initiée par un enfant ou par l'éducatrice?

☞ **Le déclencheur de l'activité** : l'activité en cours a-t-elle été déclenchée par un encouragement verbal de la part d'un enfant ou de l'éducatrice?

Bien entendu, votre participation demeure entièrement volontaire et implique que vous acceptiez le contenu du formulaire de consentement qui vous sera remis ultérieurement si vous manifestez un intérêt à collaborer à ce projet. Le tableau présenté à la page suivante décrit plus en détail la nature de la participation demandée à chaque groupe de participants.

Pour obtenir de plus amples informations, n'hésitez pas à me joindre au numéro (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel (Judy-Ann.Connelly@uqat.ca). Vous pouvez également me signifier votre intérêt à participer en remplissant le formulaire de participation inclus avec cette lettre d'invitation et en le déposant dans la boîte prévue à cet effet à votre CPE. Si vous ne souhaitez pas participer à l'étude, merci de bien vouloir remplir la section portant sur les motifs de refus que vous pourrez déposer au même endroit. Ces informations seront utiles à des fins statistiques et dans la planification d'autres collectes de données.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à cette demande, veuillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Judy-Ann Connelly

Étudiante au doctorat en sciences cliniques
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
445, boulevard de l'Université (bureau F-102)
Rouyn-Noranda (Québec), J9X 5E4

Nature de la participation demandée à chaque groupe d'individus

Participants	Nature de la participation
Directions des CPE	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conditionnellement à l'acceptation du projet de recherche par votre conseil d'administration, autoriser l'étudiante responsable de la recherche à solliciter par le biais d'une lettre d'invitation les éducatrices des groupes d'enfants de 3 à 5 ans ainsi que les parents des enfants inscrits dans les groupes participants; ☞ Participer à une entrevue individuelle d'une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité).
Éducatrices auprès d'enfants de 3 à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier les caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales des éducatrices (Durée : 15 min.); ☞ Participer à une entrevue individuelle d'au plus une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité); ☞ Recevoir dans son local une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement. À l'occasion, deux observatrices pourraient être présentes simultanément pour vérifier la qualité des observations. Les observations se dérouleront sur plusieurs journées, de manière à totaliser 4 heures d'observation par enfant et les visites seront déterminées à l'avance. Les observations recueillies avec la grille OSRAC-P²⁰ sont les suivantes: (1) Intensité de l'activité physique; (2) type d'activité; (3) lieu; (4) contexte intérieur; (5) contexte extérieur; (6) initiateur de l'activité; (7) composition du groupe et (8) déclencheur de l'activité.
Parents des enfants de 3 à 5 ans dans les groupes participants	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Consentir à ce que son enfant soit observé en CPE, selon les modalités décrites au point précédent; ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de l'enfant et de sa famille (Durée : 10 min.).

²⁰ Observational system for recording physical activity in children – Preschool version (Brown et al., 2006).

FORMULAIRE DE PARTICIPATION À L'ÉTUDE

(Éducatrices)

- Oui, je souhaite participer** au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Sur réception de ces informations, je communiquerai avec vous pour vous transmettre le formulaire de consentement et prendre rendez-vous pour effectuer les observations.

Nom de l'éducatrice : _____

Âge des enfants dans votre groupe : _____

Meilleur moment pour vous joindre par téléphone : _____

Numéro de téléphone auquel vous joindre : _____

MOTIFS DE REFUS

- Non, je ne souhaite pas participer** au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Merci de bien vouloir répondre à ces quelques questions dont les réponses serviront à des fins statistiques :

- 1) Vous êtes : un homme une femme
- 2) Votre âge : _____ ans
- 3) L'âge des enfants dans votre groupe : _____ ans.
- 4) Depuis combien d'années travaillez-vous comme éducatrice à l'enfance? _____ ans.
- 5) Quel est le plus haut niveau de scolarité que vous avez complété? _____
- 6) Raisons du refus :

Merci beaucoup!

Lettres d'invitation aux parents

Le _____

Aux parents des enfants de 3 à 5 ans du CPE.....

Objet : Invitation au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Madame,

Monsieur,

Je suis Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, sous la direction des professeures Suzanne Manningham et Manon Champagne. Dans le cadre de mon programme d'études, j'effectuerai une recherche visant à mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique. Considérant le nombre élevé d'enfants qui fréquentent à temps plein les CPE et l'importance de l'activité physique durant l'enfance, une meilleure compréhension du rôle des éducatrices permettra de favoriser la mise en place de solutions visant à encourager de saines habitudes à l'âge préscolaire.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non-social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.

4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Les données ainsi recueillies dans les divers CPE seront regroupées de manière à dresser un premier portrait de la pratique de l'activité physique des enfants en CPE dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Sachant que vous êtes le parent d'un enfant de 3 à 5 ans fréquentant un CPE en installation dans la ville de _____, il me fait plaisir de vous inviter à participer à ce projet de deux façons :

- (1) En répondant à un bref questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de votre enfant et de votre famille (Durée : 10 min.).
- (2) En consentant à ce que votre enfant soit observé durant ses activités quotidiennes au CPE pour un total de 4 heures. La grille d'observation utilisée (OSRAC-P, voir les détails à la page suivante) permet de documenter la nature, la fréquence et la durée de l'activité physique ainsi que le contexte dans lequel elle se déroule.

Bien entendu, votre participation demeure entièrement volontaire et implique que vous acceptiez le contenu du formulaire de consentement qui vous sera remis ultérieurement si vous manifestez un intérêt à collaborer à ce projet. Le tableau présenté à la page suivante décrit plus en détail la nature de la participation demandée à chaque groupe de participants.

Pour obtenir de plus amples informations, n'hésitez pas à me joindre au numéro (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel (Judy-Ann.Connelly@uqat.ca). Vous pouvez également me signifier votre intérêt à participer en remplissant le formulaire de participation inclus avec cette lettre d'invitation et en le déposant dans la boîte prévue à cet effet à votre CPE. Si vous ne souhaitez pas participer à l'étude, merci de bien vouloir remplir la section portant sur les motifs de refus que vous pourrez déposer au même endroit. Ces informations seront utiles à des fins statistiques et dans la planification d'autres collectes de données.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à cette demande, veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Judy-Ann Connelly

Étudiante au doctorat en sciences cliniques
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
445, boulevard de l'Université (bureau F-102)
Rouyn-Noranda (Québec), J9X 5E4

Nature de la participation demandée à chaque groupe d'individus

Participants	Nature de la participation
Directions des CPE	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Conditionnellement à l'acceptation du projet de recherche par votre conseil d'administration, autoriser l'étudiante responsable de la recherche à solliciter par le biais d'une lettre d'invitation les éducatrices des groupes d'enfants de 3 à 5 ans ainsi que les parents des enfants inscrits dans les groupes participants; ☞ Participer à une entrevue individuelle d'une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité).
Éducatrices auprès d'enfants de 3 à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier les caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales des éducatrices (Durée : 15 min.); ☞ Participer à une entrevue individuelle d'au plus une heure, afin de discuter du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants (rôle attendu, rôle joué et rôle souhaité); ☞ Recevoir dans son local une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement. À l'occasion, deux observatrices pourraient être présentes simultanément pour vérifier la qualité des observations. Les observations se dérouleront sur plusieurs journées, de manière à totaliser 4 heures d'observation par enfant et les visites seront déterminées à l'avance. Les observations recueillies avec la grille OSRAC-P²¹ sont les suivantes: (1) Intensité de l'activité physique; (2) type d'activité; (3) lieu; (4) contexte intérieur; (5) contexte extérieur; (6) initiateur de l'activité; (7) composition du groupe et (8) déclencheur de l'activité.
Parents des enfants de 3 à 5 ans dans les groupes participants	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Consentir à ce que son enfant soit observé en CPE, selon les modalités décrites au point précédent; ☞ Répondre à un questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de l'enfant et de sa famille (Durée : 10 min.).

²¹ Observational system for recording physical activity in children – Preschool version (Brown et al., 2006).

FORMULAIRE DE PARTICIPATION À L'ÉTUDE

(Parents)

- Oui, je souhaite participer** au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Veillez indiquer votre nom et votre adresse postale, afin de recevoir les deux copies du formulaire de consentement et le questionnaire destiné aux parents que vous pourrez me retourner par voie postale (une enveloppe préadressée et préaffranchie sera incluse dans l'envoi).

Nom et adresse :

MOTIFS DE REFUS

- Non, je ne souhaite pas participer** au projet de recherche intitulé : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Merci de bien vouloir répondre à ces quelques questions dont les réponses serviront à des fins statistiques :

1) Vous êtes : un homme une femme

2) Votre âge : _____ ans

3) L'âge de votre enfant pour lequel la participation est demandée? _____ ans.

4) Votre type de famille : biparentale monoparentale

ANNEXE B

Formulaires de consentement

(Directions de CPE, éducatrices et parents)

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
Directions de CPE

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE : Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.

NOM DES CHERCHEURS ET LEUR APPARTENANCE :

- Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)

Directrice et codirectrice de recherche

- Manon Champagne, professeure-chercheuse au Département des sciences de la santé (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)
- Suzanne Manningham, professeure-chercheuse au Département des fondements et pratiques en éducation (Université Laval)

SOURCES DE FINANCEMENT : Fonds institutionnel de recherche de l'UQAT et Fonds personnels de recherche de la directrice principale.

DURÉE DU PROJET : collecte de données de juin à août 2013

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE ÉMIS PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE L'UQAT
LE : 11 février 2013

PRÉAMBULE

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique de participer à une entrevue individuelle d'environ 1 heure. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer si vous avez des questions concernant le déroulement de la recherche ou vos droits en tant que participant.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur et aux autres membres du personnel affectés au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

BUT DE LA RECHERCHE

Cette étude a pour but de mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE et décrire le contexte associé à cette pratique (p.ex., le lieu, la personne qui initie l'activité, etc.)
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Pour répondre à ces quatre grandes questions, nous solliciterons la participation de tous les CPE en installation dans la ville de _____. Parmi les CPE intéressés à participer, toutes les éducatrices ayant la responsabilité d'un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans seront invitées à leur tour. Enfin, la dernière étape du processus de recrutement concerne l'invitation des parents d'enfants inscrits dans les groupes où l'éducatrice accepte de participer à l'étude.

DESCRIPTION DE VOTRE PARTICIPATION À LA RECHERCHE

En acceptant de collaborer à cette étude, vous participerez à une entrevue individuelle d'environ 1 heure dans un lieu de votre choix (p.ex., à votre lieu de travail ou à l'UQAT). Durant cette entrevue, nous discuterons de votre perception du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants et de la manière dont vous soutenez ce rôle dans votre CPE. Les thèmes centraux des entrevues porteront sur le rôle attendu des éducatrices, le rôle joué et le rôle souhaité. L'entrevue sera enregistrée à l'aide d'un magnétophone pour éviter toute perte d'information et la bande sonore sera détruite une fois l'étude terminée (voir les précisions dans la section Engagements et mesures visant à assurer la confidentialité).

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Le principal avantage pour vous sera d'avoir contribué à l'amélioration des connaissances entourant la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE. Aucune étude québécoise n'a, à notre connaissance, documenté la pratique de l'activité physique chez les enfants de cet âge ni le rôle des éducatrices en lien avec cette pratique. Par ailleurs, peu d'études se sont penchées sur les associations entre les caractéristiques des éducatrices et l'activité physique des enfants.

À plus long terme, les informations recueillies dans le cadre de cette étude permettront s'il y a lieu de proposer des pistes pouvant favoriser la pratique de l'activité physique en contexte de services de garde.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Le seul inconvénient découlant de votre participation à l'étude concerne le temps requis pour participer à l'entrevue, qui sera d'environ une heure.

ENGAGEMENTS ET MESURES VISANT À ASSURER LA CONFIDENTIALITÉ

Des mesures seront prises tout au long de l'étude afin d'assurer la confidentialité. En effet, les données recueillies lors des entrevues individuelles demeureront strictement confidentielles et seront utilisées seulement à des fins scientifiques. L'ensemble des informations recueillies sera gardé sous clef dans le bureau de l'étudiante à l'UQAT, dans un classeur accessible seulement aux personnes associées à ce projet (l'étudiante responsable du projet et ses deux directrices). Les données seront conservées ainsi pendant les cinq années suivant la fin du projet, cela à des fins de publication. Tout le matériel recueilli sera alors détruit (c'est-à-dire les notes d'entrevues, les retranscriptions, les bandes sonores et les fichiers informatiques). Afin d'assurer votre anonymat, un code numérique vous sera assigné et c'est uniquement ce code qui apparaîtra sur les documents vous concernant et dans les logiciels de traitement de données. La liste de correspondances comportant les codes numériques sera gardée sous clef et servira à l'usage exclusif de l'étudiante. Il est entendu que les écrits découlant de ce projet (thèse et articles scientifiques) ne mentionneront aucune information qui rendrait possible votre identification personnelle ou celle de votre CPE. Il sera également impossible de comparer les CPE entre eux, les éducatrices entre elles ni même les enfants entre eux.

INDEMNITÉ COMPENSATOIRE

Dans le cadre de cette étude, aucune indemnité compensatoire n'est prévue pour la participation aux entrevues.

COMMERCIALISATION DES RÉSULTATS ET / OU CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les résultats de cette recherche ne seront pas commercialisés et aucun conflit d'intérêt réel, éventuel ou apparent n'est présent dans le processus de cette recherche.

DIFFUSION DES RÉSULTATS

Les résultats de cette étude feront l'objet d'une thèse de doctorat et pourront donner lieu à des articles scientifiques ainsi qu'à des communications dans des colloques ou congrès. Il est entendu que les résultats ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques. Un résumé des résultats de la recherche parviendra aux participants qui en manifesteront le désir à la fin de l'étude. Ce résumé sera envoyé grâce à l'adresse courriel laissée par les participants.

CLAUSE DE RESPONSABILITÉ

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez l'étudiante ou l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue de leurs obligations légales et professionnelles à votre égard.

LA PARTICIPATION DANS UNE RECHERCHE EST VOLONTAIRE

- Votre collaboration à l'étude est entièrement volontaire;
- Vous pouvez en tout temps refuser de répondre à une question qui vous est posée;
- Vous pouvez mettre fin à votre participation en tout temps, sans justification et sans aucun préjudice. Dans un tel cas, vous pouvez demander la destruction complète des données vous concernant.

Si vous avez des questions relativement à ce projet de recherche, n'hésitez pas à me joindre par téléphone (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel, Judy-Ann.Connelly@uqat.ca.

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au :

Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains
UQAT
Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche
445, boul. de l'Université, Bureau B-309
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4
Téléphone : (819) 762-0971 # 2252
maryse.delisle@uqat.ca

CONSENTEMENT

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à l'étude *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.*

Nom du participant (lettres moulées)

Signature du participant

Date

Ce consentement était obtenu par :

Nom du chercheur ou agent de recherche (lettres moulées)

Signature

Date

Veillez conserver un exemplaire de ce formulaire pour vos dossiers.

J'aimerais recevoir un résumé du rapport de recherche par courriel. OUI ___ NON ___

Si oui, veuillez indiquer votre adresse courriel : _____

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
Éducatrices

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE : Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.

NOM DES CHERCHEURS ET LEUR APPARTENANCE :

- Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)

Directrice et codirectrice de recherche

- Manon Champagne, professeure-chercheuse au module des sciences de la santé (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)
- Suzanne Manningham, professeure-chercheuse au département des fondements et pratiques en éducation (Université Laval)

COMMANDITAIRE OU SOURCE DE FINANCEMENT : Fonds institutionnel de recherche de l'UQAT et Fonds personnels de recherche de la directrice principale.

DURÉE DU PROJET : collecte de données de mars à juin 2013

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE ÉMIS PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE L'UQAT
LE : 11 FÉVRIER 2013

PRÉAMBULE

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique (1) de répondre à un bref questionnaire, (2) de participer à une entrevue individuelle d'une heure et (3) de recevoir une agente qui observera certains enfants dans votre local au CPE. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer si vous avez des questions concernant le déroulement de la recherche ou vos droits en tant que participant.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur et aux autres membres du personnel affectés au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

BUT DE LA RECHERCHE

Cette étude a pour but de mieux comprendre l'influence des caractéristiques des éducatrices sur la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non-social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Pour répondre à ces quatre grandes questions, nous solliciterons la participation de tous les CPE en installation (10) dans les villes de _____ et de _____.

Parmi les CPE intéressés de participer, toutes les éducatrices ayant la responsabilité d'un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans seront invitées à leur tour. Enfin, la dernière étape du processus de recrutement concerne l'invitation des parents d'enfants inscrits dans les groupes où l'éducatrice accepte de participer à l'étude.

DESCRIPTION DE VOTRE PARTICIPATION À LA RECHERCHE

En acceptant de collaborer à cette étude, vous répondrez d'abord à un court questionnaire visant à identifier certaines de vos caractéristiques personnelles, professionnelles et comportementales en lien avec l'activité physique (Durée : 15 min.). Ce questionnaire vous sera remis par une agente de recherche et vous n'aurez qu'à le déposer dans la boîte prévue à cet effet à votre CPE.

Ensuite, vous recevrez dans votre local au CPE une agente de recherche qui observera individuellement les enfants dont les parents ont fourni leur consentement (max. 4 enfants/groupe). À l'occasion, deux observatrices pourraient être présentes simultanément pour vérifier la qualité des observations. Les observations se dérouleront sur plusieurs jours, de manière à totaliser 6 heures d'observation par enfant (maximum de 2 heures d'observation par jour/enfant), ce qui permettra d'obtenir une vue d'ensemble sur différents moments de la journée (avant- midi et après-midi). Les visites en CPE seront déterminées à l'avance. La

grille d'observation utilisée (OSRAC-P; Brown *et al.*, 2006) permet de décrire la nature, la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants dans différents contextes du quotidien en service de garde. Précisons que cette grille ne sert pas à observer les éducatrices. Les seules informations recueillies les concernant sont liées aux catégories d'informations contextuelles suivantes :

- ☞ ***La composition du groupe*** : au moment de l'observation, l'enfant ciblé s'adonne-t-il à une activité seul, avec d'autres enfants, avec l'éducatrice ou avec l'éducatrice et d'autres enfants?
- ☞ ***L'initiateur de l'activité*** : l'activité en cours a-t-elle été initiée par un enfant ou par l'éducatrice?
- ☞ ***Le déclencheur de l'activité*** : l'activité en cours a-t-elle été déclenchée par un encouragement verbal de la part d'un enfant ou de l'éducatrice?

Enfin, vous participerez à une entrevue individuelle d'une heure dans laquelle nous discuterons de votre perception du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants. Les thèmes centraux des entrevues porteront sur le rôle attendu des éducatrices, le rôle joué et le rôle souhaité. L'entrevue se déroulera à votre lieu de travail ou à l'UQAT, selon votre convenance. L'entrevue sera enregistrée à l'aide d'un magnétophone pour éviter toute perte d'information et la bande sonore sera détruite une fois l'étude terminée (voir les précisions dans la section Engagements et mesures visant à assurer la confidentialité).

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Le principal avantage pour vous sera d'avoir contribué à l'amélioration des connaissances entourant la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE. Aucune étude québécoise n'a, à notre connaissance, documenté la pratique de l'activité physique chez les enfants de cet âge ni le rôle des éducatrices en lien avec cette pratique. Par ailleurs, peu d'études se sont penchées sur les associations entre les caractéristiques des éducatrices et l'activité physique des enfants.

À plus long terme, les informations recueillies dans le cadre de cette étude permettront, s'il y a lieu, de proposer des pistes pouvant favoriser la pratique de l'activité physique en contexte de services de garde.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Les principaux inconvénients découlant de votre participation à l'étude concernent le temps requis pour participer à l'entrevue, qui sera d'environ une heure, de même que le temps

nécessaire pour remplir le questionnaire, qui sera d'au plus 15 minutes. La présence d'une observatrice dans votre local peut être perçue comme un inconvénient. Cependant, les observatrices ont l'obligation de se faire discrètes et leur présence n'est pas supposée nuire à la réalisation des activités quotidiennes dans votre groupe.

ENGAGEMENTS ET MESURES VISANT À ASSURER LA CONFIDENTIALITÉ

Des mesures seront prises tout au long de l'étude afin d'assurer la confidentialité. En effet, les informations et les données recueillies lors des entrevues individuelles et par le biais du questionnaire demeureront strictement confidentielles et seront utilisées seulement à des fins scientifiques. L'ensemble des informations recueillies sera gardé sous clef à l'UQAT, dans un classeur accessible seulement aux personnes associées à ce projet (l'étudiante responsable du projet et ses deux directrices). Les données seront conservées ainsi pendant les trois années suivant la fin du projet, cela à des fins de publication. Tout le matériel recueilli sera alors détruit (c'est-à-dire les questionnaires, les notes d'entrevues, les retranscriptions, les bandes sonores et les fichiers informatiques). Afin d'assurer votre anonymat, un code numérique vous sera assigné et c'est uniquement ce code qui apparaîtra sur les documents vous concernant et dans les logiciels de traitement de données quantitatives et qualitatives. La liste de correspondances comportant les codes numériques sera gardée sous clef et servira à l'usage exclusif de l'étudiante. Il est entendu que les écrits découlant de ce projet (thèse et articles scientifiques) ne mentionneront aucune information qui rendrait possible votre identification personnelle ou celle de votre CPE. Enfin, mentionnons que les agentes de recherche responsables d'effectuer les observations signeront au préalable un formulaire d'engagement à la confidentialité.

INDEMNITÉ COMPENSATOIRE

Aucun coût direct ou indirect ne sera encouru par les participants tout au long de l'étude. Il s'agit d'une participation volontaire et non rémunérée.

COMMERCIALISATION DES RÉSULTATS ET / OU CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les résultats de cette recherche ne seront pas commercialisés et aucun conflit d'intérêt réel, éventuel ou apparent n'est présent dans le processus de cette recherche.

DIFFUSION DES RÉSULTATS

Les résultats de cette étude feront l'objet d'une thèse de doctorat et pourront donner lieu à des articles scientifiques ainsi qu'à des communications dans des colloques ou congrès. Il est entendu que les résultats ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques.

CLAUSE DE RESPONSABILITÉ

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez l'étudiante ou l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue de leurs obligations légales et professionnelles à votre égard.

LA PARTICIPATION DANS UNE RECHERCHE EST VOLONTAIRE

- Votre collaboration à l'étude est entièrement volontaire;
- Vous pouvez en tout temps refuser de répondre à une question qui vous est posée;
- Vous pouvez mettre fin à votre participation en tout temps, sans justification et sans aucun préjudice. Dans un tel cas, vous pouvez demander la destruction complète des données vous concernant.

Si vous avez des questions relativement à ce projet de recherche, n'hésitez pas à me joindre par téléphone (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel, Judy-Ann.Connelly@uqat.ca.

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au :

Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains
UQAT
Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche
445, boul. de l'Université, Bureau B-309
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4
Téléphone : (819) 762-0971 # 2252
maryse.delisle@uqat.ca

CONSENTEMENT

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à l'étude *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance*.

Nom du participant (lettres moulées)

Signature du participant

Date

Ce consentement était obtenu par :

Nom du chercheur ou agent de recherche (lettres moulées)

Signature

Date

Veillez conserver un exemplaire de ce formulaire pour vos dossiers.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
Parents

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE : Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.

NOM DES CHERCHEURS ET LEUR APPARTENANCE :

- Judy-Ann Connelly, étudiante au doctorat en sciences cliniques (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)

Directrice et codirectrice de recherche

- Manon Champagne, professeure-chercheuse au module des sciences de la santé (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue)
- Suzanne Manningham, professeure-chercheuse au département des fondements et pratiques en éducation (Université Laval)

SOURCES DE FINANCEMENT : Fonds institutionnel de recherche de l'UQAT et Fonds personnels de recherche de la directrice principale.

DURÉE DU PROJET : collecte de données de mars à juin 2013

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE ÉMIS PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE DE L'UQAT
LE : 11 FÉVRIER 2013

PRÉAMBULE

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche qui implique (1) de répondre à un bref questionnaire; (2) de consentir à ce que votre enfant soit observé durant quatre heures en CPE, en lien avec sa pratique de l'activité physique, et (3) de consentir à ce qu'il soit mesuré et pesé afin d'obtenir son indice de masse corporelle. Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer si vous avez des questions concernant le déroulement de la recherche ou vos droits en tant que participant.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur et aux autres membres du personnel affectés au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

BUT DE LA RECHERCHE

Cette étude a pour but de mieux comprendre le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE ainsi que la perception que les éducatrices et les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans cette pratique.

Plus précisément, ce projet vise quatre objectifs spécifiques :

1. Mesurer la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE ainsi que les éléments contextuels associés à cette pratique (i.e. éléments liés à l'environnement social et non social).
2. Explorer les relations entre certaines caractéristiques des éducatrices et l'activité physique pratiquée par les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un CPE.
3. Décrire les perceptions que les éducatrices en CPE ont de leur rôle relativement à la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans.
4. Décrire les perceptions que les directions de CPE ont du rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans.

Pour répondre à ces quatre grandes questions, nous solliciterons la participation de tous les CPE en installation (10) dans les villes de _____ et de _____.

Parmi les CPE intéressés de participer, toutes les éducatrices ayant la responsabilité d'un groupe d'enfants âgés de 3 à 5 ans seront invitées à leur tour. Enfin, la dernière étape du processus de recrutement concerne l'invitation des parents d'enfants inscrits dans les groupes où l'éducatrice accepte de participer à l'étude.

DESCRIPTION DE VOTRE PARTICIPATION À LA RECHERCHE

En acceptant de collaborer à cette étude, vous répondrez d'abord à un court questionnaire visant à identifier quelques caractéristiques sociodémographiques de votre enfant et de votre famille (Durée : 10 min.). Ce questionnaire est inclus dans le présent envoi et vous n'aurez qu'à le retourner à l'aide de l'enveloppe préaffranchie et préadressée qui l'accompagne.

Ensuite, votre enfant sera observé en CPE à l'aide de la grille OSRAC-P (*Observational system for recording physical activity in children – preschool version*; Brown *et al.*, 2006), laquelle permet de décrire la nature, la durée et l'intensité de l'activité physique pratiquée par les enfants dans différents contextes du quotidien en service de garde. Votre enfant sera observé à raison de 2 heures par jour, pour un total de 4 heures. Cela permettra d'obtenir une vue d'ensemble sur les différents moments de la journée (avant- midi et après-midi). Les visites en CPE seront déterminées à l'avance.

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Le principal avantage pour vous sera d'avoir contribué à l'amélioration des connaissances entourant la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans en CPE. Aucune étude québécoise n'a, à notre connaissance, documenté la pratique de l'activité physique chez les enfants de cet âge ni le rôle des éducatrices en lien avec cette pratique. Par ailleurs, peu d'études se sont penchées sur les associations entre les caractéristiques des éducatrices et l'activité physique des enfants.

À plus long terme, les informations recueillies dans le cadre de cette étude permettront, s'il y a lieu, de proposer des pistes pouvant favoriser la pratique de l'activité physique en contexte de services de garde.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE VOTRE PARTICIPATION

Les principaux inconvénients découlant de votre participation à l'étude concernent le temps requis pour remplir le questionnaire, qui sera d'au plus 10 minutes. En ce qui concerne votre enfant, sa participation à l'étude n'engendre aucun risque particulier, puisqu'il continuera à vaquer à ses activités habituelles du CPE lors des observations.

ENGAGEMENTS ET MESURES VISANT À ASSURER LA CONFIDENTIALITÉ

Des mesures seront prises tout au long de l'étude afin d'assurer la confidentialité. En effet, les informations recueillies par le biais du questionnaire demeureront strictement confidentielles et seront utilisées seulement à des fins scientifiques. L'ensemble des informations recueillies sera gardé sous clef à l'UQAT, dans un classeur accessible seulement aux personnes associées à ce projet (l'étudiante responsable du projet et ses deux directrices). Les données seront conservées ainsi pendant les trois années suivant la fin du projet, cela à des fins de publication. Tout le matériel vous concernant, vous et votre enfant, sera alors détruit (c'est-à-dire le questionnaire, et les fichiers informatiques contenant les données d'observation). Afin d'assurer votre anonymat, un code numérique vous sera assigné et c'est uniquement ce code qui apparaîtra sur les documents vous concernant et dans les logiciels de traitement de données. La liste de correspondances comportant les codes numériques sera gardée sous clef et servira à l'usage exclusif de l'étudiante. Il est entendu que les écrits découlant de ce projet (thèse et articles scientifiques) ne mentionneront aucune information qui rendrait possible votre identification personnelle ou celle de votre enfant. Enfin, mentionnons que les agentes

de recherche responsables d'effectuer les observations en CPE signeront au préalable un formulaire d'engagement à la confidentialité.

INDEMNITÉ COMPENSATOIRE

Aucun coût direct ou indirect ne sera encouru par les participants tout au long de l'étude. Il s'agit d'une participation volontaire et non rémunérée.

COMMERCIALISATION DES RÉSULTATS ET / OU CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les résultats de cette recherche ne seront pas commercialisés et aucun conflit d'intérêt réel, éventuel ou apparent n'est présent dans le processus de cette recherche.

DIFFUSION DES RÉSULTATS

Les résultats de cette étude feront l'objet d'une thèse de doctorat et pourront donner lieu à des articles scientifiques ainsi qu'à des communications dans des colloques ou congrès. Il est entendu que les résultats ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques.

CLAUSE DE RESPONSABILITÉ

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez l'étudiante ou l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue de leurs obligations légales et professionnelles à votre égard.

LA PARTICIPATION DANS UNE RECHERCHE EST VOLONTAIRE

- Votre collaboration à l'étude est entièrement volontaire;
- Vous pouvez en tout temps refuser de répondre à une question qui vous est posée;
- Vous pouvez mettre fin à votre participation en tout temps, sans justification et sans aucun préjudice. Dans un tel cas, vous pouvez demander la destruction complète des données vous concernant.

Si vous avez des questions relativement à ce projet de recherche, n'hésitez pas à me joindre par téléphone (819) 762-0971, poste 2626, ou par courriel, Judy-Ann.Connelly@uqat.ca.

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au :

Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains

UQAT

Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche

445, boul. de l'Université, Bureau B-309

Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4

Téléphone : (819) 762-0971 # 2252

maryse.delisle@uqat.ca

CONSENTEMENT

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à l'étude *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance*.

Nom du participant (lettres moulées)

Signature du participant

Date

Ce consentement était obtenu par :

Nom du chercheur ou agent de recherche (lettres moulées)

Signature

Date

Veillez conserver un exemplaire de ce formulaire pour vos dossiers.

ANNEXE C**Grille d'observation OSRAC-P**

Codes d'observation et noms de code complets

A. CATÉGORIE « NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE »

Code	Nom complet
1-Immuable	Immuable/aucun mouvement
2-Bras/jambes	Immuable avec mouvements des bras/jambes ou du tronc
3-Lent-léger	Mouvements lents/légers
4-Modéré	Mouvements modérés
5-Rapide	Mouvements rapides
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

B. CATÉGORIE « TYPE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE »

Code	Nom complet
Grimper	Grimper, se suspendre
Ramper	Ramper
Danser	Danser
Sauter/bondir	Sauter, bondir, gambader, sautiller
S'allonger	S'allonger
Tirer/pousser	Tirer ou pousser un objet ou un enfant
Bagarre/culbute	Jouer vigoureusement, se bagarrer, faire des culbutes
Promenade sur roues	Faire du vélo, de la planche à roulettes, du patin à roues alignées, de la trottinette
Osciller	Se balancer sur une balançoire à bascule ou un cheval à bascule
Rouler	Rouler
Courir	Courir
S'asseoir/s'accroupir	S'asseoir, s'accroupir, s'agenouiller
Se tenir debout	Se tenir debout
Nager	Nager ou jouer dans une piscine
Se balancer	Se balancer sur une balançoire
Lancer	Lancer, donner des coups de pied, attraper
Marcher	Marcher, marcher en levant les genoux exagérément
Autre	Autre (décrivez l'activité physique de cet intervalle sur le formulaire de l'observateur)
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

C. CATÉGORIE « ENDROIT »

Code	Nom complet
À l'intérieur	À l'intérieur du centre ou du bâtiment
À l'extérieur	À l'extérieur du centre ou du bâtiment
Transition	Transition entre les zones extérieures et intérieures ou entre deux espaces dans un établissement préscolaire
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

D. CATÉGORIE « CONTEXTE ÉDUCATIF/LUDIQUE À L'INTÉRIEUR »

Code	Nom complet
Art	Activités et ateliers artistiques
Livres/préscolaire	Activités et ateliers axés sur les livres, l'apprentissage préscolaire, l'écriture, l'écoute, les sciences et les mathématiques
Motricité globale	Activités axées sur la motricité globale
Activité de groupe	Activités de groupe ou activités en cercle
Gros blocs	Activités et ateliers axés sur les gros blocs
Manipulation	Activités axées sur la manipulation, la motricité fine et les sens
Musique	Activités musicales
Sieste	Siestes et périodes de repos
Soins personnels	Soins personnels et zones autonomes
Collations	Collations, repas et nourriture
Jeux symboliques	Activités axées sur les jeux symboliques et le « faire semblant »
Activité de l'éducatrice	Activités physiques axées sur la motricité globale organisées et dirigées par l'éducatrice
Punition	En punition
Transition	Transition entre différents ateliers, activités ou activités de classe inscrites sur l'horaire
Vidéos	Ordinateur, télévision et vidéos
Autre	Autre (décrivez le contexte éducatif/ludique à l'intérieur de cet intervalle sur le formulaire de l'observateur)
S. O.	Sans objet : l'enfant est à l'extérieur ou est en transition
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

E. CATÉGORIE « CONTEXTE ÉDUCATIF/LUDIQUE À L'EXTÉRIEUR/AU GYMNASSE »

Code	Nom complet
Ballon/balle	Jeu avec des ballons, des balles ou d'autres objets
Jeux modulaires	Jeux modulaires et équipement fixe
Jeu	Jeu formel
Espace ouvert	Espace ouvert ou aire non définie
Piscine	Piscine
Équipement portatif	Équipement portatif
Carré de sable	Carré de sable, aire désignée pour creuser
Collations	Collations, repas et nourriture
Accessoires symboliques	Accessoires de jeux symboliques (« faire semblant »)
Activités de l'éducatrice	Activités physiques axées sur la motricité globale organisées et dirigées par l'éducatrice
Punition	En punition
Roues	Utiliser ou pousser des véhicules sur roues
Autre	Autre (décrivez le contexte éducatif/ludique à l'extérieur/au gymnase pour cet intervalle sur le formulaire de l'observateur)
S. O.	Sans objet : l'enfant est à l'intérieur ou est en transition
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

F. CATÉGORIE « INITIATEUR DE L'ACTIVITÉ »

Code	Nom complet
Adulte	Activité initiée par un adulte
Enfant	Activité initiée par l'enfant
Impossible à déterminer	Impossible de savoir qui est l'initiateur

G. CATÉGORIE « COMPOSITION DU GROUPE »

Code	Nom complet
Solitaire	Solitaire/seul
1-1 Seul à seul – Adulte	Seul à seul avec un adulte
1-1 Seul à seul – Pair	Seul à seul avec un pair
Groupe avec adulte	Groupe avec un adulte
Groupe avec enfants	Groupe sans adulte
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

H. CATÉGORIE « DÉCLENCHEUR DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE »

Code	Nom complet
Aucun	Aucun déclencheur provenant d'un adulte
DP-A	Une éducatrice encourage l'enfant à augmenter ou à maintenir l'activité physique
DP-D	Une éducatrice encourage l'enfant à arrêter ou à diminuer l'activité physique
DE-A	Un autre enfant encourage l'enfant observé à augmenter ou à maintenir l'activité physique
DE-D	Un autre enfant encourage l'enfant observé à arrêter ou à diminuer l'activité physique
Impossible à déterminer	Impossible à déterminer

ANNEXE D

Questionnaires destinés aux parents et aux éducatrices

Questionnaire destiné aux parents

Ce questionnaire vise à dresser un portrait global des enfants participant à l'étude et de leur milieu familial. Vous aurez besoin d'au plus 5 minutes pour le remplir. Merci!

Questions portant sur votre enfant

- 1) Date de naissance de votre enfant : _____
 Jour/mois/année

Veillez indiquer un X au bon endroit :

- 2) Sexe de votre enfant

⁰ Fille	<input type="checkbox"/>
¹ Garçon	<input type="checkbox"/>

- 3) À quel groupe racial/ethnie appartient votre enfant?

⁰ Caucasien/Blanc	<input type="checkbox"/>
¹ Noir	<input type="checkbox"/>
² Autochtone/Métis/Inuit	<input type="checkbox"/>
³ Autre : _____	<input type="checkbox"/>

Questions portant sur vous et votre famille

- 4) Vous êtes?

⁰ Une femme	<input type="checkbox"/>
¹ Un homme	<input type="checkbox"/>

- 5) Quel est le dernier niveau de scolarité que vous avez complété?

⁰ Niveau primaire	<input type="checkbox"/>
¹ Niveau secondaire/professionnel	<input type="checkbox"/>
² Niveau collégial/Cégep	<input type="checkbox"/>
³ Niveau universitaire	<input type="checkbox"/>

6) À quel type de famille correspond votre situation?

⁰ Famille monoparentale	
¹ Famille biparentale	

7) Quel est votre revenu familial annuel avant impôts?

⁰ Moins de 20 000 \$	
¹ De 20 000 \$ à 39 999 \$	
² De 40 000 \$ à 59 999 \$	
³ De 60 000 \$ à 79 999 \$	
80 000 \$ et plus	

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire !

Questionnaire destiné aux éducatrices

Ce questionnaire vise à dresser un portrait global des éducatrices participant à l'étude et de leurs habitudes personnelles en lien avec l'activité physique. Vous aurez besoin d'au plus 15 minutes pour le remplir. Merci!

1) Date de naissance: _____
 Jour/mois/année

Veillez indiquer un X au bon endroit :

2) Vous êtes?

⁰ Une femme	<input type="checkbox"/>
¹ Un homme	<input type="checkbox"/>

3) À quel groupe racial/ethnie appartenez-vous?

⁰ Caucasien/Blanc	<input type="checkbox"/>
¹ Noir	<input type="checkbox"/>
² Autochtone/Métis/Inuit	<input type="checkbox"/>
³ Autre : _____	<input type="checkbox"/>

4) Auquel des choix suivants correspond votre niveau de scolarité?

⁰ Moins qu'un diplôme d'études secondaires	<input type="checkbox"/>
¹ Diplôme d'études secondaires	<input type="checkbox"/>
² Quelques cours au collège ou à l'université	<input type="checkbox"/>
³ Certificat du collège (un an) ou diplôme (deux ans ou plus)	<input type="checkbox"/>
⁴ Certificat de niveau universitaire	<input type="checkbox"/>
⁵ Baccalauréat ou un grade plus élevé	<input type="checkbox"/>

5) Avez-vous complété une formation en lien avec votre travail comme éducatrice?

⁰ Non	<input type="checkbox"/>	→ Passez à la question 6.
¹ Oui	<input type="checkbox"/>	

5b) Veuillez nommer cette formation (p.ex., technique d'éducation à l'enfance, formation continue sur le développement des enfants, etc.) :

6) Depuis combien de temps travaillez-vous comme éducatrice?

Veuillez indiquer le nombre de mois ou d'années _____

7) Considérez une période d'une semaine. Combien de fois, **en moyenne**, vous adonnez-vous aux types d'activités physiques suivantes **pendant plus de 15 minutes** durant vos temps libres ? (Inscrivez le nombre approprié sur chaque ligne).

	Nombre de fois par semaine
a) Activité physique d'intensité élevée (fréquence cardiaque élevée) (exemple : jogging ou course à pied, ski de fond, nage intensive, vélo intensif sur une longue distance, etc.)	_____
b) Activité physique d'intensité modérée (sans être exténuante) (exemple : marche rapide, tennis, badminton, golf, motoneige, danse, volley-ball, vélo de promenade, etc.)	_____
c) Activité physique d'intensité faible (effort minimal) (exemple : marche lente, quilles, golf, curling, etc.)	_____

8) Considérez une période d'une semaine. Durant vos temps libres, à quelle fréquence pratiquez-vous une activité physique régulière suffisamment soutenue pour provoquer une transpiration (le cœur bat rapidement) ?

Souvent

1.

Parfois

2.

Jamais/rarement

3.

Pour les deux questions suivantes, veuillez encercler le chiffre correspondant à ce que vous ressentez, sur une échelle de 1 à 4 :

9) Dans vos loisirs, comment vous sentez-vous lorsque vous faites de l'activité physique?

Pas du tout compétent(e)	Un peu compétent(e)	Assez compétent(e)	Très compétent(e)
1	2	3	4

10) Dans votre travail comme éducatrice, comment vous sentez-vous lorsque vous devez accompagner ou soutenir les enfants dans la pratique de l'activité physique?

Pas du tout compétent(e)	Un peu compétent(e)	Assez compétent(e)	Très compétent(e)
1	2	3	4

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire !

ANNEXE E
Canevas d'entrevues

Canevas des entretiens individuelles semi-dirigées réalisées avec les directions de CPE

Question d'ordre général

Depuis quand travaillez-vous à la direction d'un CPE?

Quelles sont les pratiques (ou politiques?) en vigueur relativement à l'activité physique dans votre CPE?

Questions portant sur le rôle attendu

- 1) Expliquez-moi, dans vos mots, à quoi ressemble un enfant (3 à 5 ans) actif?
- 2) Comme directeur/directrice, quel rôle attendez-vous des éducatrices de votre CPE dans la pratique de l'activité physique des enfants?
- 3) Croyez-vous que le rôle attendu d'une éducatrice par les parents, les éducatrices et la direction de CPE sont identiques ou différents? Pourquoi?

Questions portant sur le rôle joué

- 4) Quelle est le rôle joué par les éducatrices de votre CPE dans la pratique de l'activité physique des enfants?
- 5) Quels moyens – matériel, financier ou autres- la direction du CPE utilise-t-elle pour soutenir les éducatrices dans leur rôle? Quels moyens souhaiteriez-vous avoir pour soutenir les éducatrices dans leur rôle?
- 6) Selon vous, qu'est-ce qui facilite au quotidien le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants? Qu'est-ce qui, au contraire, vous semble être un obstacle?

Questions portant sur le rôle souhaité

- 7) Toujours sur la question de l'activité physique, quel rôle voudriez-vous voir les éducatrices jouer auprès des enfants et pourquoi?

Protocole des entrevues individuelles semi-dirigées réalisées avec les éducatrices

Questions portant sur le rôle attendu

- 1) Expliquez-moi, dans vos mots, à quoi ressemble un enfant (3 à 5 ans) actif?
- 2) D'après vous, quel est le rôle attendu d'une éducatrice dans la pratique de l'activité physique des enfants?
- 3) Croyez-vous que le rôle attendu d'une éducatrice par les parents et la direction de CPE sont identiques ou différents? Pourquoi?

Questions portant sur le rôle joué

- 4) Quelle importance revêt l'activité physique dans votre vie quotidienne? Dans votre travail comme éducatrice?
- 5) Quels moyens – matériel, financier ou autres - utilisez-vous pour encourager les enfants de votre groupe à être actifs?
- 6) Au quotidien, qu'est-ce qui facilite votre rôle face à l'activité physique des enfants? Qu'est-ce qui, au contraire, vous semble être un obstacle?
- 7) Comment voudriez-vous être soutenue lorsque vous accompagnez les enfants de votre groupe dans la pratique de l'activité physique?

Questions portant sur le rôle souhaité

- 8) Si vous pouviez changer certaines de vos habitudes actuelles en lien avec l'activité physique dans votre travail d'éducatrice, que changeriez-vous et pourquoi?
- 9) Qu'est-ce qui pourrait vous aider à changer ces habitudes?

ANNEXE F

Certificat d'éthique délivré par le CÉR-UQAT



Université du Québec
en Abitibi-Témiscamingue

445, boul. de l'Université, Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4
Téléphone: (819) 762-0971 Télécopieur: (819) 797-4727

Le 11 février 2013

Madame Judy-Ann Connelly
Étudiante au doctorat en sciences cliniques
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
445, boul. de l'Université
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4

OBJET : Évaluation éthique
Projet : « *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.* »

Madame,

Il me fait plaisir de vous informer que, suite aux modifications que vous avez apportées à votre protocole et au formulaire de consentement, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains est heureux de vous délivrer le certificat attestant du respect des normes éthiques.

Je vous invite à nous faire part de tout changement important qui pourrait être apporté en cours de recherche aux procédures décrites dans le protocole soumis ou au formulaire de consentement.

En vous souhaitant tout le succès dans la réalisation de votre projet, je vous prie de recevoir, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Anais Lacasse, Ph.D.
Présidente déléguée
Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains
(CÉR) – UQAT

AL/md
p.j.

c.c. Mme Manon Champagne, codirectrice de recherche
Mme Suzanne Manningham, codirectrice de recherche

Référence : 2013-01-Connelly, Judy-Ann.

COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue certifie avoir examiné le protocole de recherche soumis par :

Connelly, Judy-Ann, étudiante au doctorat en sciences cliniques

et intitulé (titre de la recherche) : « *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique chez les enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance.* »
»

DÉCISION DU CÉR :

- Accepté
- Refusé : Suite aux dispositions des articles 5.5.1, 5.5.2 et 5.5.4 de la Politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
- Autre (voir commentaires ci-dessous)

Surveillance éthique continue :

Rapport annuel Date : 11 février 2014

Rapport d'étape Date : _____

Rapport final¹ Date : à la fin du projet

Autres (expliquez) : _____

¹ Les formulaires modèles pour les rapports d'étape, annuel et final sont disponibles sur le site Internet de l'UQAT www.web2.uqat.ca/recherche

Membres du comité :

Nom	Poste occupé	Département ou discipline
Barthélemy H. Ate-me-Nguema	Professeur	UER sc. de la gestion
Roxane Aubé	Étudiante	UER sc. de la santé
Anaïs Lacasse	Professeure	UER sc. de la santé

Date : 11 février 2013

Anaïs Lacasse, Ph.D., présidente déléguée CÉR

ANNEXE G

Formulaire d'engagement à la confidentialité

FORMULAIRE D'ENGAGEMENT À LA CONFIDENTIALITÉ

Titre de la recherche : *Le rôle des éducatrices dans la pratique de l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans fréquentant un centre de la petite enfance (CPE).*

Membres de l'équipe de recherche :

CHERCHEUR OU CHERCHEUSE RESPONSABLE : prénom et nom : titre (ex. : étudiant de M. Sc.) .

numéro de téléphone : courrier électronique :

DIRECTEUR OU DIRECTRICE DU MÉMOIRE OU DE LA THÈSE : prénom et nom : titre (ex. : professeur agrégé) :

numéro de téléphone : ; courrier électronique : .

Conditions de l'engagement

Nous, soussignés, membres de l'équipe de recherche réalisant le projet de recherche mentionné ci-dessus, nous engageons formellement à :

- ❖ assurer la protection et la sécurité des données que nous recueillerons ou consulterons et à les conserver dans un lieu sécuritaire;
- ❖ ne discuter des renseignements confidentiels recueillis auprès des personnes, dans les documents ou banques de données qu'avec les membres de l'équipe ayant signé le présent engagement et les chercheuses responsables;
- ❖ ne pas utiliser les données recueillies dans le cadre de ce projet à d'autres fins que celles prévues à moins qu'elles soient approuvées par le Comité d'éthique de la recherche de l'UQAT;
- ❖ ne pas utiliser, de quelque manière que ce soit, les données qu'on nous aura explicitement demandé d'exclure de l'ensemble des données recueillies;
- ❖ prendre les dispositions nécessaires pour protéger l'identité des personnes sur qui porte l'information et en empêcher l'identification accidentelle, lors du traitement et de l'analyse des données, de la diffusion des résultats de la recherche, et, le cas échéant, de la destruction des données.

Prénom et nom des membres de l'équipe	Signature	Date

ANNEXE H

Autorisation d'intégrer l'article 1 dans la thèse

**AUTORISATION D'INTÉGRATION
D'UN ARTICLE ÉCRIT EN COLLABORATION
À UN MÉMOIRE OU UNE THÈSE**

Je (ou nous), soussigné(e)s, soussigné(s), co-auteur(e)s, co-auteur(s) de l'article intitulé :

Factors related to energetic play during outdoor time in childcare centres

reconnais (reconnaissons) que ledit article sera inclus comme partie constituante du mémoire de la thèse

de l'étudiant(e) (nom) : Judy-Ann Connelly

inscrit(e) au programme de doctorat en sciences cliniques
de la Faculté de du département des sc. de la santé de l'Université de Sherbrooke UQAT.

En foi de quoi, j'ai (nous avons) signé cet engagement en un nombre suffisant d'exemplaires*

Signature Manon Champagne Date : 08-08-2020

Nom Manon Champagne

Coordonnées UQAT, 445, boul. de l'Université
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4

Signature Suzanne Manningham Date : 17-08-2020

Nom SUZANNE MANNINGHAM

Coordonnées UNIVERSITÉ LAVAL

Signature _____ Date : _____

Nom _____

Coordonnées _____

Signature _____ Date : _____

Nom _____

Coordonnées _____

* Un exemplaire pour l'étudiante, l'étudiant, un exemplaire pour chaque personne signataire et un exemplaire pour le Service des bibliothèques (à remettre avec le mémoire ou la thèse au moment du dépôt final).

ANNEXE I

Autorisation d'intégrer l'article 2 dans la thèse

**AUTORISATION D'INTÉGRATION
D'UN ARTICLE ÉCRIT EN COLLABORATION
À UN MÉMOIRE OU UNE THÈSE**

Je (ou nous), soussigné(e)s, soussigné(e)s, co-auteur(e)s, co-auteur(e)s de l'article intitulé : Early childhood educator's perception of their role in children's physical activity: Do we need to clarify
reconnais (reconnaissons) que ledit article sera inclus comme partie constituante du mémoire de la thèse expectations
de l'étudiant(e) (nom) : Judy-Ann Connelly
inscrit(e) au programme de doctorat en sciences cliniques
de la Faculté de du département des sc. de la santé de l'Université de Sherbrooke UQAT.

En foi de quoi, j'ai (nous avons) signé cet engagement en un nombre suffisant d'exemplaires*

Signature Manon Champagne Date : 08-08-2020
Nom Manon Champagne
Coordonnées UQAT, 445, boul. de l'Université
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5E4

Signature Suzanne Mahewigan Date : 17-08-2020
Nom SUZANNE MAHEWIGAN
Coordonnées UNIVERSITÉ LAVAL

Signature _____ Date : _____
Nom _____
Coordonnées _____

Signature _____ Date : _____
Nom _____
Coordonnées _____

* Un exemplaire pour l'étudiante, l'étudiant, un exemplaire pour chaque personne signataire et un exemplaire pour le Service des bibliothèques (à remettre avec le mémoire ou la thèse au moment du dépôt final).