



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* »

## **Rapport final**

Camille Gagné, Ph.D., Chercheure principale  
Professeure agrégée  
Faculté des sciences infirmières  
Université Laval

Claude Dugas, Ph.D., Co-chercheur  
Professeur titulaire  
Département des sciences de l'activité physique  
Université du Québec à Trois-Rivières

Nathalie Bigras, Ph.D., Co-Chercheur  
Professeure titulaire  
Faculté des sciences de l'éducation  
Université du Québec à Montréal

Laurence Guillaumie Ph.D., Co-Chercheur  
Professeure adjointe  
Faculté des sciences infirmières  
Université Laval

### **Professionnelles de recherche :**

Julie Champagne, Ph.D.  
Isabelle Harnois, M.A.  
Marie-Hélène Gilbert, M.A.  
Marie Auger, M.A.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier nos partenaires dans ce projet : les membres du comité aviseur, pour le suivi du projet et la réflexion sur le transfert des connaissances; le groupe de travail des éducatrices et professeur(e)s de maternelle, pour leur précieuse expertise dans le développement de l'intervention et, enfin, toutes les personnes qui ont permis l'évaluation du projet et sa mise en œuvre en participant aux journées d'intervention et aux collectes des données (directrices, éducatrices, parents et enfants) des centres de la petite enfance (CPE), garderies et milieux familiaux.

Un merci bien spécial à Julie Champagne, Isabelle Harnois, Marie-Hélène Gilbert et Marie Auger, pour la qualité de leur travail, leur persévérance et leur précieuse collaboration dans cette belle aventure. Nous tenons aussi à souligner l'excellent travail de la statisticienne Myrto Mondor.

Enfin, nous remercions *Active Living Research* (University of California, San Diego) pour le prêt des accéléromètres que nous avons utilisés dans le cadre de ce projet.

## RÉSUMÉ COURT

Depuis les dix dernières années, plusieurs études ont montré que les enfants d'âge préscolaire passent la majorité de leur temps à des activités sédentaires et que le nombre de minutes passées à des activités physiques (AP) d'intensité modérée à vigoureuse est faible (Rice & Trost, 2014). La littérature scientifique suggère donc fortement de faire la promotion de l'AP chez les enfants d'âge préscolaire. Comme près de 73 % des familles québécoises inscrivent leur enfant de moins de cinq ans dans un service de garde (Institut de la statistique du Québec, 2009), ces établissements semblent être tout indiqués pour implanter une intervention visant à augmenter le temps actif des jeunes enfants. Pourtant, les interventions innovantes qui ont été appliquées à ce jour se sont avérées peu ou pas efficaces, ou leur efficacité demeure inconnue (Mehtälä et coll., 2014; Finch et coll., 2016). L'objectif de cette étude visait donc à élaborer, implanter et évaluer une intervention s'adressant aux intervenants du milieu préscolaire en vue d'augmenter l'AP des jeunes enfants en utilisant l'approche de l'intervention ciblée (intervention mapping) de Bartholomew et coll. (2011). Nous avons développé quatre journées d'interventions sur les thèmes suivants : le jour 1 portait sur l'AP chez l'enfant et son influence sur le développement global ainsi que sur l'estimation du temps actif des enfants. Le jour 2 portait sur la tolérance au risque, au jeu extérieur et aux déplacements actifs. Le jour 3 portait sur les styles d'accompagnement lors des jeux et déplacements actifs. Le jour 4 portait sur l'autorégulation des enfants en lien avec le bruit, l'agitation, la désorganisation et sur le maintien des changements. À l'aide de questionnaires, nous avons mesuré l'effet de l'intervention sur les déterminants du comportement de l'éducatrice d'une part, et sur le comportement des enfants, soit leur niveau d'AP mesurée avec des accéléromètres d'autre part. Nous avons recruté au total 25 éducatrices en CPE ou en milieu familial qui ont accepté de participer au projet, soit dans le groupe expérimental qui recevait la formation ou dans le groupe contrôle.

Les principaux résultats concernant les déterminants ont été observés sur la norme morale et la norme descriptive. En effet, entre les temps de mesure, le sentiment d'obligation morale des éducatrices (appelée également norme morale) d'avoir à offrir aux enfants des occasions de bouger au moins 2 heures par jour a significativement augmenté, comparé au groupe contrôle. De plus, des changements significatifs ont aussi été observés pour la tolérance aux jeux risqués en général (jeux de lutte et de poursuite) entre les éducatrices groupe expérimental et celles du groupe contrôle. L'analyse des résultats pour le temps actif mesuré par l'accéléromètre indique qu'avant l'intervention, les enfants des groupes expérimental et contrôle étaient actifs en moyenne 15 % (environ 69 minutes) de leur temps d'éveil au service de garde. À la suite des journées d'intervention, une tendance vers une augmentation du temps actif a été observée pour les activités d'intensité légère dans le groupe expérimental. Cependant, la proportion de temps actif d'intensité modérée à vigoureuse est restée stable pour les deux groupes aux 4 temps de mesure. La sous-analyse du temps actif entre 9 h 30 et 11 h 30 a également révélé que les jeux extérieurs favorisent les activités d'intensité modérée à vigoureuse, ce qui va dans le sens de travaux précédents qui avaient établi une association entre l'intensité de l'AP et les jeux extérieurs (p.ex., Bundy et coll., 2009; Nicaise et coll., 2011).

Une des principales recommandations en lien avec cette étude et soulignées par les éducatrices concerne les informations précises associées au niveau d'activité des enfants, de même que la définition de l'AP, qui sont le point de départ du processus de changement. L'importance de la prise de risque et un rappel de l'intervention démocratique dans le contexte du jeu actif sont aussi des éléments de base qui permettent aux éducatrices de prendre conscience sur leurs pratiques.

## RESUMÉ LONG

Depuis les dix dernières années, plusieurs études ont montré que les enfants d'âge préscolaire passent la majorité de leur temps à des activités sédentaires et que le nombre de minutes passées à des activités physiques (AP) d'intensité modérée à vigoureuse est faible (p. ex., Vanderloo et coll., 2015; Rice & Trost, 2014; Pate et coll., 2008). Le même constat a été fait chez les jeunes enfants québécois. L'étude de Gagné et Harnois (2013) montre qu'un groupe de 242 enfants, âgés de 3 à 5 ans et fréquentant un centre de la petite enfance (CPE), ont en moyenne 53 minutes de temps actif lors d'une journée au CPE, et seulement 13 minutes d'activité d'intensité modérée à vigoureuse. Ces résultats sont loin des recommandations de deux heures (Goodway, Getchell & Raynes, 2009) ou trois heures (Tremblay et coll., 2012) d'AP par jour pour ce groupe d'âge. Les jeunes enfants ne sont donc pas suffisamment actifs pour retirer les bénéfices optimaux pour leur santé et leur développement global. La littérature scientifique pèse donc fortement en faveur de la promotion de l'AP chez les enfants d'âge préscolaire. Comme près de 73 % des familles québécoises inscrivent leur enfant de moins de cinq ans dans un service de garde (ISQ, 2009), ces établissements semblent être tout indiqués pour implanter une intervention visant à augmenter le temps actif des jeunes enfants. Pourtant, les interventions innovantes qui ont été appliquées à ce jour se sont avérées peu ou pas efficaces, ou leur efficacité demeure inconnue (Mehtälä et coll., 2014; Finch et coll., 2016). Il existe donc un besoin urgent de mener des études bien conçues pour créer des programmes d'intervention efficaces (Hinkley et coll., 2012). Bartholomew et coll. (2011) ont proposé l'approche de l'intervention ciblée (intervention mapping) pour développer des programmes visant à promouvoir l'adoption de comportements favorables à la santé en ciblant les déterminants psychosociaux et environnementaux qui y sont associés. Partant de l'approche suggérée par Bartholomew et coll. (2011), cette étude visait à élaborer, implanter et évaluer une intervention ciblée s'adressant aux intervenants du milieu préscolaire en vue d'augmenter l'AP des jeunes enfants.

Nous avons développé un programme d'intervention en suivant les étapes de l'approche de l'intervention ciblée, qui consistent à formuler les objectifs de l'intervention, sélectionner les stratégies pédagogiques, spécifier la durée des activités, le calendrier, les thèmes et le matériel de l'intervention. Pour ce faire, nous avons consulté la littérature scientifique et créé plusieurs comités de travail. Le comité consultatif était composé de membres de l'équipe de recherche, d'un représentant du Ministère de la Famille, d'un représentant du Ministère de la Santé, de représentants de Québec en Forme et de conseillers pédagogiques. Le comité des éducatrices et des enseignant(e)s rassemblait des membres de l'équipe de recherche, des éducatrices en CPE et en garderie, des éducatrices en milieu familial (RSG) et des professeur(e)s à la maternelle. Nous avons également organisé ponctuellement des rencontres avec des conseillères pédagogiques et des directrices de CPE. Étant donné qu'il existait peu d'outils d'intervention pertinents et d'instruments de mesure valides, l'équipe de recherche a développé la majeure partie du matériel pédagogique associé aux quatre journées d'intervention, ainsi que les questionnaires permettant de mesurer les effets de l'intervention auprès des éducatrices, des directrices (CPE, garderie) et des parents.

À la deuxième année du projet, nous avons pré-expérimenté les activités pédagogiques associées à chacune des journées d'intervention auprès d'un groupe de neuf éducatrices provenant de quatre CPE de la région de Québec. Chaque journée abordait un thème principal avec de la théorie et des activités pédagogiques variées. Le jour 1 portait sur l'AP chez l'enfant et son influence sur le développement global et sur l'estimation du temps actif des enfants. Le jour 2 portait sur la tolérance au risque et aux jeux et déplacements actifs et sur le jeu extérieur. Le jour 3 portait sur les styles

d'accompagnement lors des jeux et déplacements actifs. Le jour 4 portait sur l'autorégulation des enfants en lien avec le bruit, l'agitation, la désorganisation et sur le maintien des changements.

Nous avons ensuite recruté 17 nouvelles éducatrices pour participer au projet d'intervention, sept éducatrices dans le groupe expérimental et dix éducatrices dans le groupe contrôle. L'équipe de recherche a offert quatre journées d'intervention aux éducatrices du groupe expérimental. Les directrices des milieux de garde, dont relevaient les éducatrices ayant pré-expérimenté le matériel pédagogique et provenant du groupe expérimental ayant reçu l'intervention, ont aussi participé à une journée d'intervention spécifiquement conçue à leur intention. Finalement, nous avons effectué quatre collectes de données auprès des éducatrices du groupe expérimental et du groupe contrôle afin de dresser un portrait de l'effet de l'intervention. Dans la troisième année du projet, nous avons adapté les quatre journées d'intervention à une population de RSG. Huit RSG ont accepté de participer au projet, cinq dans le groupe expérimental et trois dans le groupe contrôle. Comme pour l'intervention dans les CPE/garderie, les RSG du groupe expérimental ont participé à quatre journées d'intervention et l'ensemble des RSG participantes (groupes expérimental et contrôle) ont participé à quatre collectes de données.

L'objectif principal était de mesurer, à l'aide de questionnaires, l'effet de l'intervention sur 1) les déterminants du comportement de l'éducatrice (attitude, norme sociale, intention, tolérance aux jeux et déplacements actifs, et familiarité avec des pratiques éducatives favorables à la pratique d'activité chez les enfants) et 2) sur le comportement des enfants, soit leur niveau d'AP mesurée avec des accéléromètres, qui sont considérés comme un instrument valide auprès des enfants de 3 à 5 ans. Nous avons aussi vérifié dans quelle mesure la directrice et les parents appuient l'éducatrice qui participe à l'intervention. Enfin, nous avons évalué l'efficacité de l'implantation de l'intervention dans les milieux de garde (CPE, garderie, milieu familial).

Les principaux résultats concernant les déterminants ont été observés sur la norme morale et la norme descriptive. En effet, entre les temps de mesure, le sentiment d'obligation morale des éducatrices (également appelée norme morale) d'avoir à offrir aux enfants des occasions de bouger au moins 2 heures par jour a significativement augmenté comparé au groupe contrôle. Aussi, la norme descriptive, c'est-à-dire leur perception que leurs collègues offrent des opportunités de bouger au moins 2 heures par jour aux enfants, a également été significativement modifiée. Plus précisément, entre les temps de mesure 1 et 2, le nombre d'éducatrices de CPE rapportant connaître dans leur entourage des éducatrices offrant des occasions de bouger aux enfants pendant au moins 2 heures par jour a diminué. Cette différence significative entre le groupe contrôle et le groupe expérimental quant à la norme descriptive s'est maintenue aux temps de mesure 3 et 4. On a également pu constater au temps 4 que les éducatrices du groupe contrôle avaient la perception qu'elles offrent plus fréquemment des occasions de bouger que les éducatrices du groupe expérimental. Ces résultats, à première vue étonnants, sont liés au fait que les participantes du groupe expérimental ont amélioré leur capacité d'évaluer précisément la durée réelle des jeux et déplacements actifs des enfants. Cela est d'ailleurs confirmé par la proximité observée entre le temps actif estimé par les éducatrices du groupe expérimental et celui mesuré par l'accéléromètre. Cette analyse a permis de constater qu'aux temps de mesure 2, 3 et 4, le groupe contrôle avait tendance à surestimer le temps actif des enfants, alors que le groupe expérimental semblait être capable de donner une estimation qui s'approchait davantage de la mesure d'accéléromètre.

D'autres changements significatifs ont aussi été observés pour la tolérance aux jeux et déplacements actifs sur des installations et des surfaces risquées, et pour les jeux de lutte et de poursuite. En effet, entre les temps 1 et 2, la tolérance associée aux activités sur des installations et des surfaces risquées a augmenté pour les éducatrices du groupe expérimental, et cette tolérance était plus élevée que pour le groupe contrôle aux temps de mesure 1, 2 et 4. Par ailleurs, la tolérance

associée aux jeux de lutte et de poursuite a augmenté pour le groupe expérimental entre les temps 1 et 2. Aussi, au temps 2, les éducatrices du groupe expérimental étaient plus tolérantes aux blessures que celles du groupe contrôle.

L'analyse des résultats pour le temps actif mesuré par l'accéléromètre indique qu'avant l'intervention, les enfants des groupes expérimental et contrôle étaient actifs en moyenne 15 % (environ 69 minutes) de leur temps d'éveil au service de garde. Ceci est loin de satisfaire aux recommandations de la Société canadienne de physiologie de l'exercice, qui recommande 180 minutes par jour (Tremblay et coll., 2012). À la suite des journées d'intervention, une tendance vers une augmentation du temps actif a été observée pour les activités d'intensité légère dans le groupe expérimental (entre les temps de mesure 1 et 2 ainsi que 3 et 4) et dans le groupe contrôle (entre les temps de mesure 3 et 4). Cependant, la proportion de temps actif d'intensité modérée à vigoureuse est restée stable pour les deux groupes aux 4 temps de mesure. La sous-analyse du temps actif entre 9 h 30 et 11 h 30 a également révélé que les jeux extérieurs favorisent les activités d'intensité modérée à vigoureuse, ce qui va dans le sens de travaux précédents qui avaient établi une association entre l'intensité de l'AP et les jeux extérieurs (p.ex., Bundy et coll., 2009; Copeland et coll., 2016; Nicaise et coll., 2011). L'augmentation du temps actif implique un processus de changement complexe qui ne se limite pas au simple calcul du nombre de minutes de temps actif à faire quotidiennement. Il est important de considérer les bienfaits associés à l'effet cumulatif de l'AP sur une longue période

Les principales recommandations en lien avec cette étude, et soulignées par les éducatrices (CPE et RSG), concernent les informations précises associées au niveau d'activité des enfants et à l'obésité, de même que la définition de l'AP, qui sont le point de départ du processus de changement. L'importance de la prise de risque et un rappel de l'intervention démocratique dans le contexte du jeu actif sont aussi des éléments de base qui permettent aux éducatrices de prendre conscience sur leurs pratiques. Les méthodes d'intervention dans les journées de formation et la possibilité de partager des informations dans les rencontres de concertation étaient considérées comme des éléments très favorables à l'implantation de changements. Finalement, dans le cadre de l'intervention, l'équipe de recherche a incité les éducatrices à introduire des occasions de bouger à tous les moments de vie et dans tous les types d'activités (accueil, routine, transition, jeux extérieurs, jeux libres et dirigés, départ). Plusieurs d'entre elles ont réussi à transformer des activités typiquement sédentaires en activités d'intensité légère et à les intégrer à leur horaire de manière régulière. Le moment des jeux à l'extérieur apparaît être le moment de vie le plus propice pour cumuler des minutes de temps actif, et ce, plus particulièrement pour les jeux et déplacements de plus grande intensité.

## Table des matières

Introduction .....	1
Historique de la gestion.....	3
Mandat, objectifs et question d'évaluation .....	4
Méthodologie .....	5
Les participants des journées d'intervention .....	5
Les mesures .....	6
Présentation du programme d'intervention .....	10
Résultats .....	11
Description de l'échantillon .....	11
Milieux de garde CPE-garderies.....	12
Milieux de garde familiaux.....	12
Traitement des données .....	12
Les effets sur les variables psychosociales .....	13
Les effets sur la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs .....	17
Les effets observés à partir de l'échelle d'observation de la qualité éducative .....	19
Les effets sur le temps actif des enfants : l'estimation des éducatrices .....	20
Temps actif des enfants : mesuré par l'accéléromètre .....	21
Les effets de l'intervention sur les parents en ce qui concerne la tolérance aux jeux actifs et le soutien offert à l'éducatrice.....	23
Discussion .....	24
Références .....	32

## **Introduction**

Depuis les 10 dernières années, plusieurs études ont montré que les enfants d'âge préscolaire passent la majorité de leur temps dans des activités sédentaires et que le nombre de minutes passées dans des activités physiques (AP) d'intensité modérée à vigoureuse est très peu élevé (p. ex., Vanderloo et coll., 2015; Rice & Trost, 2014; Pate et coll., 2008). Le même constat a été fait chez les jeunes enfants québécois. L'étude de Gagné & Harnois (2013) montre qu'un groupe de 242 enfants, âgés de 3 à 5 ans et fréquentant un centre de la petite enfance (CPE), ont en moyenne 53 minutes de temps actif lors d'une journée au CPE et seulement 12,6 minutes d'activité d'intensité modérée à vigoureuse. Ces résultats sont loin des recommandations de 2 heures (Goodway et coll., 2009) ou 3 heures (Tremblay et coll., 2012) d'AP par jour pour ce groupe d'âge. Les jeunes enfants ne sont donc pas suffisamment actifs pour retirer les bénéfices optimaux pour leur santé et leur développement global. Des études indiquent que c'est durant les 6 premières années de leur vie que les enfants déterminent leurs préférences en activités physiques et leurs goûts alimentaires (Pellegrini & Smith, 1998; Vera et coll., 1991) et que l'AP chez les enfants d'âge préscolaire est associée à celle pratiquée plus tard durant l'enfance et l'adolescence (Biddle et coll., 2010). Les métaanalyses de McGovern et coll. (2008) et de Jiménez-Pavón (2009) indiquent, par exemple, que l'AP aurait un impact sur le niveau d'adiposité des enfants d'âge préscolaire. Il s'agit là d'un aspect important, puisque les enfants âgés de 2 à 5 ans sont particulièrement touchés par les problèmes de surplus de poids (He & Sutton, 2004; Wofford, 2008). Cette situation est préoccupante, étant donné que l'obésité et le surpoids à l'âge de 4 et 5 ans tendent à persister à l'âge adulte (Reilly & Kelly, 2011) avec les conséquences que cela occasionne pour la santé (comorbidités associées, comme le diabète de type 2 et le syndrome métabolique) et la qualité de vie. La revue systématique de Timmons et coll. (2012) indique, pour sa part, que l'AP chez les jeunes enfants est associée à la santé de leurs os, leur santé psychosociale, de même qu'à leur développement moteur. Ce dernier



aspect n'est pas sans importance, puisque des données indiquent que de nombreux enfants et des jeunes abandonnent l'AP parce qu'ils ne possèdent pas les habiletés motrices de base nécessaires à la pratique de certaines activités physiques (Skard & Vaglum, 1989; Weiss & Ferrer-Caja, 2002). La littérature scientifique encourage donc fortement la promotion de l'AP chez les enfants d'âge préscolaire. Comme près de 73 % des familles québécoises inscrivent leur enfant de moins de 5 ans dans un service de garde (ISQ, 2009), ces établissements semblent être tout indiqués pour implanter une intervention visant à augmenter le temps actif des jeunes enfants. Pourtant, les interventions innovantes qui ont été réalisées à ce jour se sont avérées peu ou pas efficaces ou leur efficacité demeure inconnue (Mehtälä et coll., 2014; Finch et coll., 2016). Des raisons d'ordre méthodologique (devis inappropriés, instruments de mesure dont on ne connaît pas la validité, etc.) et conceptuel (absence de cadre théorique) peuvent, en partie, expliquer cette situation (Bédard & Gagné, Mai 2008; Bilodeau & Gagné, Octobre 2009). Il existe donc un besoin urgent de mener des études bien conçues pour créer des programmes d'intervention efficaces (Hinkley et coll., 2012).

Bartholomew, Parcel, Kok, Gottlieb et Fernández (2011) ont proposé l'approche de l'intervention ciblée (*intervention mapping*), pour développer des interventions visant à promouvoir l'adoption de comportements favorables à la santé en ciblant les déterminants psychosociaux et environnementaux qui y sont associés. Cette approche permet d'intégrer les théories, les données empiriques issues de la littérature, et les informations collectées sur le terrain auprès de la population visée. Cette approche a été utilisée avec succès dans le développement de plusieurs programmes d'intervention touchant différents comportements de santé et diverses populations. À notre connaissance, il n'existe aucune intervention efficace visant à augmenter l'AP des jeunes enfants fréquentant un service de garde ou une maternelle. Partant de l'approche suggérée par Bartholomew

et coll. (2011), cette étude visait à élaborer, implanter et évaluer une intervention ciblée s'adressant aux intervenants du milieu préscolaire en vue d'augmenter l'AP des jeunes enfants.

### **Historique de la gestion**

Les activités de la première année du projet se sont concentrées sur le développement du programme d'intervention. Nous avons suivi les étapes de l'approche de l'intervention ciblée (Bartholomew et coll., 2011) qui consistent plus précisément à formuler les objectifs de l'intervention, sélectionner les stratégies pédagogiques, spécifier la durée des activités, le calendrier, les thèmes et le matériel de l'intervention (voir Figure 1 de l'annexe 1, phase 1, étapes 2 à 4). Pour ce faire, nous avons consulté la littérature scientifique et créé plusieurs comités de travail. Le comité avisé était composé de membres de l'équipe de recherche, d'un représentant du ministère de la Famille, d'un représentant du ministère de la Santé et des Services sociaux, de représentants de Québec en Forme, et de conseillers pédagogiques. Le comité des éducatrices et des enseignant(e)s rassemblait des membres de l'équipe de recherche, des éducatrices en CPE et en garderie, des éducatrices en milieu familial (RSG) et des professeur(e)s à la maternelle. Nous avons également organisé ponctuellement des rencontres avec des conseillères pédagogiques et des directrices de CPE. Étant donné qu'il existait peu d'outils d'intervention pertinents et d'instruments de mesure valides, l'équipe de recherche a développé la majeure partie du matériel pédagogique associé aux quatre journées d'intervention ainsi que les questionnaires permettant de mesurer les effets de l'intervention auprès des éducatrices, des directrices (CPE, garderie) et des parents.

À la deuxième année du projet, nous avons préexpérimenté les activités pédagogiques associées à chacune des journées d'intervention auprès d'un groupe de neuf éducatrices provenant de quatre CPE de la région de Québec. Nous avons ensuite recruté dix-sept nouvelles éducatrices pour participer au projet d'intervention, sept éducatrices dans le groupe expérimental et dix

éducatrices dans le groupe contrôle<sup>1</sup>. L'équipe de recherche a dispensé quatre journées d'intervention aux éducatrices du groupe expérimental. Les directrices des milieux de garde, dont relevaient les éducatrices ayant préexpérimenté le matériel pédagogique et provenant du groupe expérimental ayant reçu l'intervention, ont aussi participé à une journée d'intervention spécifiquement conçue à leur intention. Finalement, nous avons effectué quatre collectes de données auprès des éducatrices du groupe expérimental et du groupe contrôle afin de dresser un portrait de l'effet de l'intervention. Les données des deux premières collectes de données ont été analysées et présentées lors d'une rencontre organisée par l'AQCPE, le 4 décembre 2014.

Dans la troisième année du projet, nous avons adapté les quatre journées d'intervention à un groupe de RSG. Malgré la collaboration de plusieurs intervenants de la petite enfance, le recrutement des RSG a été difficile. Huit RSG ont accepté de participer au projet, cinq dans le groupe expérimental et trois dans le groupe contrôle. Comme pour l'intervention dans les CPE-garderies, les RSG du groupe expérimental ont participé à quatre journées d'intervention et l'ensemble des RSG participantes (groupes expérimental et contrôle) a participé à quatre collectes de données. L'équipe de recherche a complété l'analyse des données quantitatives et qualitatives associées aux participants des CPE-garderies et des milieux familiaux. Enfin, en collaboration avec les membres du comité aviseur et de l'AQCPE, l'équipe de recherche a identifié des stratégies et établi un plan de transfert de connaissances.

### **Mandat, objectifs et question d'évaluation**

---

<sup>1</sup> Malgré nos efforts, il n'a pas été possible de recruter des éducatrices en milieu familial (RSG). Cette difficulté est en partie attribuable à une nouvelle disposition du règlement sur les services de garde éducatifs qui stipule que la remplaçante occasionnelle d'une éducatrice en milieu familial doit être qualifiée (article 81.1). L'entrée en vigueur de cette disposition a coïncidé avec notre période de recrutement. Toutes les éducatrices que nous avons contactées ne pouvaient pas faire appel à une personne qualifiée pour venir les remplacer lors des quatre journées d'intervention de notre programme.

Ce projet visait à élaborer, implanter et évaluer une intervention ciblée auprès des éducatrices en vue d'augmenter l'AP des enfants d'âge préscolaire (18 mois – 5 ans) qui fréquentent un service de garde (CPE, garderie, milieu familial).

Ce projet se déroulait en 2 phases : le développement de l'intervention, puis son implantation et évaluation. Chaque phase comportait plusieurs étapes et sous-étapes, chacune étant élaborée à partir de celle qui la précédait (Figure 1 de l'annexe 1). L'analyse des besoins (étape 1 de la phase 1) a été effectuée lors d'une étude précédente (Gagne & Harnois, 2013) auprès d'éducatrices responsables d'enfants âgés de 3 à 5 ans fréquentant un CPE. Le présent projet incluait l'élaboration de l'intervention, du plan d'implantation et d'évaluation (étapes 2 à 6 de la phase 1) ainsi que la réalisation de l'étude pilote (étapes 2a et 2b), l'analyse des impacts et des processus (étape 3a) et la révision, au besoin, du plan d'intervention, du matériel et du plan d'évaluation.

L'objectif principal visait à mesurer l'effet de l'intervention sur 1) les déterminants du comportement de l'éducatrice (p. ex., attitude, normes sociales, intention, tolérance aux jeux et déplacements actifs, etc.) et 2) sur le comportement lui-même, soit l'AP des enfants. Nous avons aussi vérifié dans quelle mesure les parents appuient l'éducatrice qui participe à l'intervention, grâce à un questionnaire sur le niveau de soutien qu'ils offrent aux éducatrices qui contribuent à l'intervention. Enfin, nous avons évalué certains aspects de l'implantation de l'intervention grâce à un questionnaire d'évaluation à la suite de chaque journée d'intervention et de l'analyse des réponses au soutien téléphonique.

## **Méthodologie**

### ***Les participants des journées d'intervention***

- *CPE et garderies.* Le groupe expérimental était composé de sept éducatrices provenant de quatre CPE et d'une garderie. Le groupe contrôle regroupait dix éducatrices provenant de quatre CPE et deux garderies. Ces éducatrices provenaient des régions de la Capitale-

Nationale et de Chaudière-Appalaches, de milieux urbains et ruraux, tant favorisés que défavorisés (voir le Tableau 1a de l'annexe 2).

- *Milieux familiaux.* Le groupe expérimental était composé de cinq RSG. Le groupe contrôle regroupait trois RSG. Ces éducatrices provenaient de milieux urbains et ruraux de même que de milieux favorisés et défavorisés des régions de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches (voir le Tableau 1b de l'annexe 2). Tous ces milieux étaient multiâge.

### ***Les mesures***

L'équipe de recherche a mené quatre collectes de données auprès des participants des milieux CPE-garderies (éducatrices, directrices, parents, enfants) et des milieux familiaux (éducatrices, parents, enfants). Trois types de mesure ont été utilisés : le temps actif des enfants, les questionnaires, et les réponses au soutien téléphonique après chaque journée d'intervention.

#### *Temps actif des enfants*

*Mesure objective avec l'accéléromètre.* L'AP des enfants était mesurée en utilisant un accéléromètre (Actigraph GT1M), qui est considéré comme un instrument valide auprès des enfants âgés de 3 à 5 ans (Sirard et coll., 2005). L'accéléromètre est un petit appareil portatif porté à la taille de l'enfant (fixé au pantalon ou avec une petite bande élastique par-dessus le vêtement) qui détecte les mouvements de l'enfant. L'instrument enregistre le mouvement des enfants à chaque période de 15 secondes. Ainsi, 3 enfants associés à chacune des éducatrices ont porté l'accéléromètre pendant 4 jours. Un parent de l'enfant installait l'accéléromètre à son arrivée au service de garde et l'enlevait à son départ. Pour l'analyse des données, nous avons utilisé les critères de Sirard et coll. (2005), ce qui nous a permis d'estimer le temps consacré à des activités physiques de différents niveaux d'intensité (sédentaire, léger, modéré et vigoureux). Les seuils associés aux différentes intensités variaient selon l'âge de l'enfant (voir la Figure 2 de l'annexe 3).

*Estimation subjective par questionnaire.* Dans le questionnaire sur les variables psychosociales, les éducatrices devaient fournir une estimation la plus réaliste possible du nombre de minutes par jour durant lesquelles les enfants de leur groupe étaient physiquement actifs au milieu de garde au cours d'une journée habituelle. Il était précisé dans les instructions que le temps estimé est égal au cumul du temps passé à être physiquement actif. De plus, il était mentionné de bien faire la différence entre le temps total d'une activité et le temps où l'enfant se trouvait physiquement actif. Enfin, des repères permettant de différencier les intensités d'activités (légère, modérée, vigoureuse) étaient présentés.

#### *Questionnaires, échelle d'observation et données qualitatives relatives au soutien téléphonique*

*Mesures par questionnaires.* Trois questionnaires ont été soumis aux participants afin de mesurer leurs perceptions relativement au fait d'offrir des occasions de bouger aux enfants. Les questionnaires remplis respectivement par les éducatrices, les directrices et les parents sont présentés dans le Tableau 2 de l'annexe 2. Des questions relatives aux données sociodémographiques étaient incluses dans chaque questionnaire.

Un premier questionnaire mesurait les variables dites psychosociales. Ces questions ont été élaborées et validées dans le cadre de l'étude de déterminants de Gagné et Harnois (2013, 2014). Les variables psychosociales basées sur la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) étaient l'intention, l'attitude, la norme subjective, la norme descriptive, la norme morale, la perception de contrôle, la croyance comportementale et le comportement passé relativement au fait d'offrir des occasions de bouger aux enfants. Les variables additionnelles mesurées relevaient de la fréquence, de la régularité et de la planification des occasions de bouger pour les enfants. La description du contenu du questionnaire se trouve à l'annexe 4. Toutes les éducatrices des groupes expérimentaux et contrôle étaient invitées à répondre à ce questionnaire.

Le deuxième questionnaire portait sur la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs. Le degré de tolérance aux jeux et aux déplacements actifs est un déterminant de l'offre d'opportunités de bouger aux enfants par les éducatrices. À partir du questionnaire de Hill & Bundy (2014) sur la tolérance des parents aux jeux risqués (*Tolerance of Risk in Play Scale*), notre équipe de recherche a adapté ce questionnaire au contexte de garde québécois et a ajouté des items relatifs au risque potentiel de blessures mineures et aux conséquences possibles des jeux actifs (bris, bruit, agitation, etc.). Les échelles de ce questionnaire se basent sur les catégories de risque identifiées par Sandseter (2007, 2009) comme la hauteur, la vitesse, les outils dangereux, les éléments dangereux, les jeux de lutte et de poursuite ainsi que la possibilité de disparaître/se perdre. La description des échelles et les items du questionnaire se trouvent à l'annexe 5. Seuls les éducatrices et les parents du groupe expérimental étaient invités à remplir ce questionnaire.

Enfin un troisième questionnaire portait sur le soutien offert aux éducatrices par les directrices de service de garde et les parents à l'égard de l'objectif d'offrir davantage d'occasions aux enfants d'être physiquement actifs. Il a été élaboré en considérant les barrières identifiées dans la littérature (p. ex., Copeland et coll., 2012; Nicaise et coll., 2011) et lors des rencontres avec le comité des éducatrices. Les items du questionnaire portaient sur l'importance et l'intérêt perçus par les directrices et par les parents relativement aux occasions de bouger des enfants au service de garde, de la tolérance aux risques, de la participation potentielle à une occasion de bouger et aux jeux extérieurs. La description des échelles et les items du questionnaire se trouvent à l'annexe 6. Les directrices et les parents du groupe expérimental ont répondu à ce questionnaire.

*Mesure avec une échelle d'observation de la qualité éducative dans les services de garde.* Cette échelle intitulée « Échelle d'observation de la qualité éducative dans les services de garde en installation pour les enfants de 18 mois ou plus » a été développée et publiée par le ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille et a été utilisée aux fins de l'enquête *Grandir en*

*qualité en 2003*. Cette échelle permet d'évaluer la qualité de l'expérience vécue par les enfants âgés de 18 mois ou plus dans les services de garde régis par le *Programme éducatif des centres de la petite enfance* (Bourgon & Lavallée, 2004a). Elle couvre 5 dimensions de la qualité éducative d'un service de garde : structuration de lieux, des activités, interactions avec les enfants, interactions avec les parents et activités de base. Une professionnelle de recherche expérimentée (IH) a observé 11 des items sélectionnés de cette échelle lors d'une demi-journée dans chaque milieu de garde des participantes, qu'elles appartiennent au groupe expérimental ou au groupe contrôle. La sélection des items observés tient compte des résultats de l'étude de Gagné & Harnois (2013) en lien avec l'AP des enfants. Ces items concernent l'aménagement des lieux (1), le matériel (2), les jeux extérieurs (1), les types d'activités proposées (3), les interactions avec les enfants (3) et les périodes de transition (1). L'observation d'une durée de 3 heures dans le milieu de garde, consistait à relever la présence ou l'absence des éléments à cocher pour chacun des items afin de leur attribuer une cote de qualité (1=inadéquat, 2=minimal, 3=bien, 4=très bien) (Bourgon & Lavallée, 2004b). La description des items de l'échelle se trouve à l'annexe 7.

*Les données qualitatives collectées lors du soutien téléphonique.*

Ces données ont été collectées par téléphone à la suite de chaque journée d'intervention. Concrètement, la conseillère pédagogique de l'équipe de recherche échangeait par téléphone avec l'éducatrice et prenait des notes relatives au contenu de leur conversation. Ce sont ces notes qui ont fait l'objet d'une analyse qualitative. Les échanges avec chaque éducatrice portaient sur le déroulement du plan d'action, les obstacles et les solutions, les effets observés, les apprentissages, le niveau de motivation et d'implication des éducatrices. L'analyse qualitative des réponses des éducatrices n'était pas prévue dans le plan d'évaluation initial. Toutefois, l'équipe de recherche a décidé d'intégrer ces informations, en raison de leur complémentarité avec les résultats quantitatifs (accéléromètres et questionnaires). Elles permettent d'identifier plusieurs éléments pertinents pour



le transfert de connaissances. Seules les éducatrices du groupe expérimental ont répondu aux questions du soutien téléphonique. Le canevas des questions posées lors du soutien téléphonique se trouve à l'annexe 8.

### **Présentation du programme d'intervention**

*L'intervention auprès des éducatrices.* Les 4 journées d'intervention ont eu lieu à l'Université Laval pour les éducatrices en CPE-garderie (28 avril, 22 mai, 27 octobre et 24 novembre 2014) et les RSG (28 mars, 25 avril, 1<sup>er</sup> novembre et 22 novembre 2015). Chacune des journées comportait une présentation théorique sur un thème principal. Le jour 1 portait sur l'AP chez l'enfant et son influence sur le développement global et sur l'estimation du temps actif des enfants. Le jour 2 portait sur la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs ainsi que le jeu extérieur. Le jour 3 portait sur les styles d'accompagnement lors des jeux et déplacements actifs. Le jour 4 portait sur l'autorégulation des enfants en lien avec le bruit, l'agitation, la désorganisation et sur le maintien des changements. Les éducatrices participaient également à des activités pédagogiques afin de les aider à intégrer les nouvelles connaissances et compétences dans leur pratique. Par exemple, elles analysaient des photos ou des vidéos, elles identifiaient les barrières aux changements et trouvaient des solutions, elles créaient ou adaptaient des activités (défis moteurs, interventions plus démocratiques, aménagement d'un coin moteur, bulletin d'information, etc.). La description détaillée de chacune des journées d'intervention se trouve à l'annexe 9.

Quatre principes directeurs ont été appliqués tout au long du programme d'intervention : essayer (introduire un changement de pratique), observer les effets (sur elles-mêmes, les enfants et les autres), réajuster et partager. À la fin de chacune des journées d'intervention, les éducatrices développaient un plan d'action sur le thème de la journée, dans lequel elles fixaient leur objectif, décrivaient comment elles allaient le réaliser (où, quand comment), et identifiaient les obstacles anticipés ainsi que les solutions envisagées. Par ailleurs, les éducatrices en CPE-garderie et les RSG

ont bénéficié du soutien de la conseillère pédagogique de l'équipe de recherche lors d'une rencontre téléphonique d'une trentaine de minutes, après chacune des journées d'intervention. Durant la période de soutien, les éducatrices discutaient du déroulement de leur plan d'action, des obstacles vécus et des solutions trouvées, des effets observés (sur elles-mêmes, les enfants, leur entourage) et de leurs principaux apprentissages.

*L'intervention auprès des directrices.* Des directrices générales ou adjointes des CPE du groupe expérimental ont participé à une journée d'intervention à l'Université Laval. Lors de cette journée, elles ont assisté à une présentation sur les facteurs qui influencent l'AP chez les jeunes enfants et elles ont participé à des activités pédagogiques leur permettant de mieux comprendre les obstacles que vivent les éducatrices. La description détaillée de cette journée d'intervention se trouve à l'annexe 9.

## **Résultats**

Quatre collectes de données ont été effectuées dans les CPE-garderies et dans les milieux familiaux : avant le jour 1 (T1), après le jour 2 (T2), avant le jour 3 (T3) et après le jour 4 (T4). La majorité des éducatrices et RSG ont participé aux quatre temps de mesure. Cependant, étant donné le calendrier des jours d'intervention, les dyades parents-enfants ont participé à seulement deux temps de mesure (T1-T2 ou T3-T4). Par conséquent, l'analyse des données s'est effectuée en deux étapes : la comparaison des groupes (expérimental et contrôle) entre les temps de mesure 1 et 2, et la comparaison des groupes entre les temps 3 et 4. Il est à noter que pour les données associées aux milieux de garde en CPE-garderie, nous avons réalisé des analyses statistiques afin de comparer les groupes en fonction des temps de mesure, pour la majorité des mesures. Quant aux données associées aux milieux familiaux, l'analyse se voulait uniquement descriptive et exploratoire, étant donné que l'échantillon était plus restreint.

## **Description de l'échantillon**

Les tableaux 3 à 14 de l'annexe 10 présentent les informations sociodémographiques des éducatrices, des parents et des enfants des milieux de garde CPE-garderies et des milieux de garde familiaux ayant participé à l'étude.

### ***Milieux de garde CPE-garderies***

Les éducatrices sont presque exclusivement des femmes. Elles sont âgées de 23 à 48 ans. Leur niveau de scolarité s'échelonne entre une attestation d'études collégiales et un baccalauréat. Leur expérience comme éducatrice à la petite enfance varie de 1 an à 27,5 ans. Les parents qui ont répondu aux questionnaires sont majoritairement des femmes qui étaient âgées de 25 à 43 ans. Leur niveau de scolarité s'échelonnait entre un diplôme d'études secondaires et le doctorat. Enfin, les enfants étaient majoritairement âgés de 3 à 5 ans. La proportion de filles était inférieure à celle des garçons.

### ***Milieux de garde familiaux***

Les RSG étaient toutes des femmes. Elles étaient âgées de 37 à 63 ans. Leur niveau de scolarité s'échelonnait entre un diplôme d'études secondaires et un baccalauréat. Leur expérience variait de 5 à 23 ans. Les parents qui ont répondu aux questionnaires étaient majoritairement des femmes, âgées de 26 à 40 ans. Leur niveau de scolarité s'échelonnait entre un diplôme d'études secondaires et une maîtrise. Enfin, les enfants étaient majoritairement âgés de 3 à 5 ans. La proportion de filles était généralement équivalente à celle des garçons.

### **Traitement des données**

Les résultats des analyses quantitatives et qualitatives sont présentés en fonction du modèle logique de l'intervention (Figure 1), avec d'une part, les effets observés sur les déterminants des éducatrices influençant l'offre d'occasions de bouger aux enfants, et d'autre part, les effets observés sur l'AP des enfants.

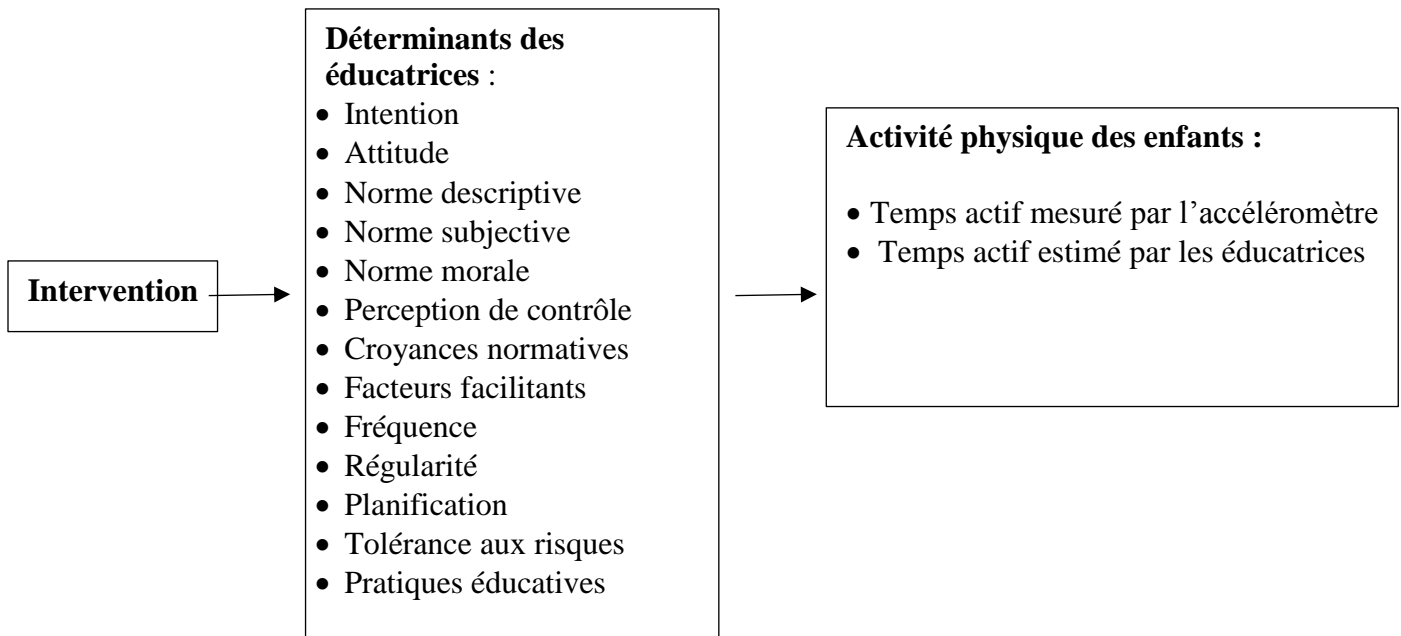


Figure 1. Modèle logique de l'intervention.

À des fins de concision, seuls les résultats statistiquement significatifs sont présentés dans la section résultats. Les informations concernant le traitement et l'analyse des données, les tableaux et les figures illustrant l'ensemble des résultats (significatifs et non significatifs) issus des données quantitatives et qualitatives sont présentés dans les annexes 10 (Tableaux 3 à 14), 11 (Tableaux à 15 à 22), 12 (Tableaux 23 à 30), 13 (Tableaux 31 à 34), 14 (Figures 3 à 32), 15 (Tableaux 35 à 42) et 16 (Tableau 43).

### **Les effets sur les variables psychosociales**

Le questionnaire sur les variables psychosociales incluait les variables liées à la théorie du comportement planifié (l'intention, l'attitude, la norme descriptive, la norme subjective, la norme morale, la perception de contrôle, les croyances normatives et les facteurs facilitants) et les variables additionnelles liées à la fréquence, à la régularité et à la planification d'offrir plus d'occasions de bouger aux enfants. Les changements significatifs les plus marquants ont été observés sur la norme morale et la norme descriptive (voir Tableaux 1 et 2, p. 15). En effet, entre les temps de mesure 3

et 4, le *sentiment d'obligation morale* des éducatrices (appelé également norme morale) d'avoir à offrir aux enfants des occasions de bouger au moins deux heures par jour a significativement augmenté, comparativement au groupe contrôle. Aussi, la *norme descriptive*, c'est-à-dire leur perception que leurs collègues offrent des opportunités de bouger au moins deux heures par jour aux enfants, a également été significativement modifiée. Plus précisément, entre les temps de mesure 1 et 2, le nombre d'éducatrices de CPE rapportant qu'elles connaissaient des éducatrices dans leur entourage offrant des occasions de bouger aux enfants pendant au moins deux heures par jour a diminué. Cette différence significative entre le groupe contrôle et le groupe expérimental quant à la norme descriptive s'est maintenue aux temps de mesure 3 et 4. On a également pu constater au temps de mesure 4 que les éducatrices du groupe contrôle avaient la perception qu'elles offraient plus fréquemment des occasions de bouger que les éducatrices du groupe expérimental. Ces résultats, à première vue étonnants, sont liés au fait que les participantes du groupe expérimental avaient amélioré leur capacité d'évaluer précisément la durée réelle des jeux et déplacements actifs des enfants. Cela est d'ailleurs confirmé par la concordance entre le temps actif estimé par les éducatrices du groupe expérimental et celui mesuré par l'accéléromètre. Ces résultats sont présentés dans la section portant sur l'estimation du temps actif par les éducatrices.

Tableau 1. Scores moyens aux déterminants du questionnaire des variables psychosociales des éducatrices en CPE-garderie en fonction du groupe (expérimental, contrôle) et des temps de mesure (temps 1 et temps 2).

Facteurs	Contrôle		Expérimental	
	Temps 1	Temps 2	Temps 1	Temps 2
Norme descriptive	2.60	3.33	2.25	1.5
Facteurs facilitants	2.74	3.01	2.77	2.61

Tableau 2. Scores moyens aux déterminants du questionnaire des variables psychosociales des éducatrices en CPE-garderie en fonction du groupe (expérimental, contrôle) et des temps de mesure (temps 3 et temps 4).

	Contrôle	Expérimental
--	----------	--------------

Facteurs	Temps 3	Temps 4	Temps 3	Temps 4
Norme descriptive	2.60	3.33	2.25	1.5
Norme morale	3.07	3.18	3.03	3.25
Perception d'adoption du comportement	3.69	3.67	3.73	3.92
Fréquence	2.64	3.29	2.53	2.56

D'autres résultats significatifs ont également été observés concernant les croyances des éducatrices. Par exemple, au temps 4, les éducatrices du groupe expérimental percevaient significativement plus d'avantages à faire bouger les enfants au moins deux heures par jour que celles du groupe contrôle. Aussi, il a été constaté au temps 2 que les éducatrices du groupe contrôle affirmaient qu'elles offriraient plus d'occasions de bouger si certaines conditions étaient présentes (p. ex., cour extérieure plus grande ; plus de jeux et de matériel, etc.) que les éducatrices du groupe expérimental. Ce résultat est lié au fait que les éducatrices du groupe expérimental ont acquis de l'expérience et une vision plus réaliste, leur permettant de constater que certains facteurs, comme une cour extérieure plus grande ou plus de matériel, ne seraient pas des éléments suffisants pour augmenter les opportunités de bouger des enfants.

L'analyse descriptive des scores obtenus sur ces variables psychosociales par les éducatrices en milieu familial suggère que le patron de résultats ressemble à celui observé dans les milieux CPE-garderies. En effet, le groupe expérimental semble se distinguer du groupe contrôle pour la norme descriptive, la norme morale et la fréquence avec laquelle les éducatrices offrent des occasions de bouger.

Ces résultats sur l'évolution des perceptions des éducatrices relatives au fait d'offrir des occasions de bouger aux enfants peuvent être illustrés par l'analyse qualitative des données collectées lors du soutien téléphonique entre les journées d'intervention. L'analyse de ces données présente des informations complémentaires concernant les facteurs qui ont encouragé les éducatrices

à augmenter des occasions de bouger. D'abord, chez la majorité des éducatrices, il y a eu un cheminement quant à l'importance des occasions de bouger et à la manière dont les jeux actifs contribuent au développement global des enfants (*le mouvement est important chez l'enfant* (CPE12) ; *je me rends compte de tous les bienfaits liés au fait de bouger* (CPE14) ; *les enfants ont besoin de bouger souvent, par petits moments* (CPE1)). De plus, elles ont mentionné qu'elles faisaient moins d'interventions négatives (p. ex., *il y a beaucoup moins d'interventions à faire dans le bloc moteur depuis qu'il y a moins d'interdits* (CPE5)) et qu'elles partageaient davantage les responsabilités avec les enfants. Elles ont aussi évoqué comment la promotion de l'AP faisait maintenant partie de leurs valeurs (*c'est intégré dans la culture du milieu et les valeurs* (CPE12) ; *cela rejoint mes valeurs* (GAR1) ; *avoir toujours en tête l'importance de faire bouger les enfants à chaque fois qu'elle planifie une activité* (CPE8) ; *c'est rendu impossible de laisser ça de côté, voit trop les bienfaits, fait partie de mes valeurs pédagogiques* (CPE9)).

Lors de ces rencontres de soutien téléphonique, les éducatrices ont également mentionné les obstacles qu'elles ont vécus. Ils concernent généralement l'environnement (matériel non adapté, manque d'espace, horaire, etc.), leurs propres façons de faire (*le lâcher-prise par rapport au contrôle de la sécurité* (CPE9) ; *le manque d'idées* (CPE13)), la mauvaise collaboration des enfants (*certains jours, les enfants sont plus fatigués* (CPE1) ; *le degré d'excitation élevé chez les enfants* (CPE9) ; *les conflits entre enfants quand j'anime un jeu actif* (CPE9 ; RSG2) et la désapprobation de la part de collègues ou de la direction (*j'ai l'impression de ralentir mes progrès, car je veux aller plus vite que mon milieu qui n'est pas rendu au même niveau que moi* (CPE6) ; *je n'ai aucun soutien de la part de la direction* (CPE8) ; *toutes les possibilités de bouger ont été coupées* (CPE9)).

De façon générale, les éducatrices se disent majoritairement satisfaites de leurs progrès. Elles ont également observé de nombreux effets positifs pour elles-mêmes (*je trouve que ça nous fait voir autre chose, ça nous fait sortir de notre routine* (RSG5) ; *cela me donne de l'énergie* (CPE2) ; *les*

*jours passent plus vite et les routines et transitions sont plus agréables (GAR1)) et pour les enfants (les enfants ont du plaisir, un sentiment de fierté, un sentiment de compétence (CPE11) ; chaque fois que l'enfant bouge bien, il dort et mange mieux (RSG3).*

### **Les effets sur la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs**

Les changements significatifs les plus marquants ont été remarqués pour la tolérance aux jeux et déplacements actifs sur des installations et des surfaces risquées et pour les jeux de lutte et poursuite (voir Tableaux 3 et 4, p. 17). En effet, entre les temps 1 et 2, la tolérance associée aux activités sur des *installations et des surfaces risquées* a augmenté pour les éducatrices du groupe expérimental et cette tolérance était plus élevée que le groupe contrôle aux temps de mesure 1, 2 et 4. Par ailleurs, la tolérance associée aux *jeux de lutte et de poursuite* a augmenté pour le groupe expérimental entre les temps 1 et 2. Aussi, au temps 2, les éducatrices du groupe expérimental étaient plus tolérantes aux blessures que celles du groupe contrôle.

Tableau 3. Scores moyens au questionnaire sur la tolérance aux jeux et déplacements actifs en fonction du groupe (expérimental et contrôle) et du temps de mesure (temps 1, temps 2).

Facteurs	Contrôle		Expérimental	
	Temps 1	Temps 2	Temps 1	Temps 2
Installations/surfaces risquées	2.73	2.80	3.07	3.36
Blessures mineures	2.68	3.14	3.05	3.28
Jeux de lutte et de poursuite	2.23	2.22	2.48	2.96
Vitesse élevée	3.55	3.31	3.51	3.88

Tableau 4. Scores moyens au questionnaire sur la tolérance aux jeux et déplacements actifs en fonction du groupe (expérimental et contrôle) et du temps de mesure (temps 3, temps 4).

Facteurs	Contrôle		Expérimental	
	Temps 3	Temps 4	Temps 3	Temps 4
Installations/surfaces risquées	2.94	2.95	3.28	3.40
Blessures mineures	3.13	2.99	3.26	3.42



Les autres résultats significatifs concernaient les *blessures mineures* qui ont augmenté entre les temps de mesure 1 et 2 chez le groupe contrôle. Cependant, au temps 4, la tolérance aux blessures mineures semblait plus élevée chez les éducatrices du groupe expérimental. Aussi, la tolérance associée à la *vitesse* a augmenté entre les temps 1 et 2 pour le groupe expérimental et elle était plus élevée que le groupe contrôle au temps 2.

L'analyse descriptive des scores des éducatrices en milieu familial suggère que le patron de résultats est similaire à celui observé dans les milieux CPE-garderies. En effet, le groupe expérimental semble se distinguer du groupe contrôle pour la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs sur les installations et les surfaces risquées, aux jeux de lutte et de poursuite et pour les jeux impliquant une grande vitesse.

L'analyse qualitative du contenu des échanges du soutien téléphonique faisant suite à la 2<sup>e</sup> journée d'intervention permet de jeter un éclairage nouveau sur ces résultats. En effet, le plan d'action avait pour objectif d'offrir plus d'occasions à un enfant d'être dans sa zone proximale de développement lors d'un jeu actif. Les éducatrices de CPE ont rapporté que les défis lancés aux enfants impliquent des habiletés motrices spécifiques (p. ex., être en équilibre, sauter, grimper, etc.) ou une combinaison d'habiletés (p. ex., parcours moteur, jeu de poursuite, etc.) alors que les RSG ont choisi pour leurs enfants des défis liés à la prise de risque et aux jeux de bataille. Les éducatrices ont également rapporté avoir observé des changements dans leur pratique. Par exemple, elles ont rapporté<sup>2</sup>: *je suis vraiment contente d'avoir changé et lâché prise sur certaines choses (RSG1) ; on repousse toujours plus les limites par rapport à chaque enfant (RSG5) ; quand on fait confiance aux enfants, ils sont capables de contrôler le risque (CPE15) ; je pousse maintenant les enfants à prendre*

---

<sup>2</sup> Afin d'illustrer l'analyse qualitative des résultats, nous présentons des extraits du verbatim (sans correction) des éducatrices lors du soutien téléphonique.

*des risques* (RSG3). De façon générale, les éducatrices notent que les enfants prennent plus d'initiatives lors des jeux actifs et trouvent eux-mêmes de nouvelles façons de bouger (*ils se lancent des défis* (CPE12) ; *ils prennent confiance en eux* (CPE3) ; *ils sont motivés* (CPE14). Les RSG ont également constaté que les enfants se responsabilisent face à leur propre sécurité et augmentent leurs habiletés motrices (*ils sont capables de faire de grosses pirouettes et deviennent très bons* (RSG2).

### **Les effets observés à partir de l'échelle d'observation de la qualité éducative**

L'analyse descriptive des scores obtenus avec l'échelle d'observation de la qualité éducative suggère que les éducatrices en CPE-garderie du groupe expérimental semblaient offrir davantage d'interventions permettant aux enfants des choix significatifs entre les temps de mesure 1 et 2 comparativement au groupe contrôle (tableaux 31 et 32, annexe 13). De plus, il a été constaté entre les temps de mesure T1 et T2 de même qu'entre T3 et T4, que les éducatrices des deux groupes semblaient offrir plus d'interventions encourageant l'apprentissage actif chez les enfants, bien que cette amélioration paraisse plus importante chez les éducatrices du groupe expérimental. Un patron de résultats similaires a été observé chez les éducatrices en milieu familial (voir tableaux 33 et 34, annexe 13). Offrir des choix et favoriser l'apprentissage actif sont des composantes du style d'intervention démocratique qui ont été promues dans toutes les journées d'intervention et particulièrement lors de la 3<sup>e</sup> journée d'intervention.

L'objectif du 3<sup>e</sup> plan d'action était d'ailleurs d'offrir un encadrement démocratique aux enfants de son groupe lors des occasions de bouger en choisissant de travailler sur une composante en particulier durant ces occasions. Lors du soutien téléphonique suivant le jour 3 de l'intervention, la majorité des éducatrices en CPE ont rapporté avoir choisi la composante du partage de pouvoir et de la gestion de conflits/difficultés. Les éducatrices en milieu familial ont, quant à elles, choisi plus fréquemment le rôle de l'éducatrice et la planification du contenu des activités. Les données collectées lors du soutien téléphonique suggèrent, de façon générale, que l'application de

l'intervention démocratique lors des occasions de bouger nécessite un effort important d'appropriation et d'adaptation de la part des éducatrices, des enfants et des autres professionnels du milieu, comme leurs collègues ou la directrice (*j'ai eu de la difficulté à cibler les intérêts et les besoins des enfants dans leurs jeux actifs* (CPE8) ; *une collègue résiste à ce qu'un coin moteur soit installé en permanence* (CPE6). Pour les RSG, le défi semble plus grand encore. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait qu'elles connaissent et comprennent moins bien les principes de l'intervention démocratique, menant ainsi à des difficultés lors de leur application (*j'ai trouvé ça très difficile, je trouve que cela demande beaucoup de présence* (RSG2) ; *quand j'ai laissé les enfants libres, ils se sont bousculés et je n'ai pas aimé ça. Je me demande quels apprentissages ils font dans tout ça* (RSG2) ; *j'ai eu un malaise à expliquer à ma visite coucou que je passais beaucoup de temps en observation* (RSG4)). Un autre élément important qui est ressorti lors du soutien téléphonique est qu'autant les éducatrices de CPE que les RSG ont rapporté qu'elles s'étaient fortement questionnées sur l'importance de leur interventions et sur le contrôle qu'elles exercent sur les enfants (*partir de l'enfant, de son intérêt et l'accompagner* (CPE8); *ça m'a donné une petite claque, je me dis qu'ils sont là et qu'ils ont besoin de moi* (RSG1); *je me rends compte que je ne suis pas tolérante à quand ça bouge, j'ai peur qu'ils se blessent* (RSG2)). Elles ont également rapporté avoir amorcé des changements dans leurs pratiques (*je souhaite transférer progressivement vers une activité autogérée par les enfants* (CPE13); *je vais avec son besoin, chose que je n'aurais pas fait avant* (RSG4)).

### **Les effets sur le temps actif des enfants : l'estimation des éducatrices**

Lors du jour 1, les éducatrices du groupe expérimental ont appris à évaluer le temps actif et ont pris conscience que les enfants de leur groupe bougeaient moins que ce qu'elles pensaient initialement. La Figure 3 de l'annexe 14 permet de constater que le temps actif estimé par les éducatrices en CPE-garderie du groupe expérimental a diminué par rapport au groupe contrôle. Au

temps 1, le temps actif des enfants estimé par les éducatrices du groupe contrôle et du groupe expérimental était équivalent. Au temps 2, le nombre de minutes estimé par le groupe expérimental était significativement moins élevé que celui du groupe contrôle. Le même patron de résultats a été observé lors de l'analyse des estimations aux temps de mesure 3 et 4.

Ce constat a été confirmé par une deuxième analyse dans laquelle le temps actif estimé de façon subjective par les éducatrices a été comparé au temps actif mesuré de façon objective à l'aide de l'accéléromètre. Cette analyse a permis de constater qu'aux temps de mesure 2, 3 et 4, le groupe contrôle avait tendance à surestimer le temps actif des enfants alors que le groupe expérimental semblait être capable de donner une estimation qui s'approchait davantage de la mesure objective (Figures 4 et 5, annexe 14).

En ce qui concerne les éducatrices en milieu familial, l'analyse descriptive a suggéré que le temps actif estimé par les éducatrices du groupe expérimental semblait être plus élevé que celui du groupe contrôle à tous les temps de mesure (Tableau 6, annexe 14).

### **Temps actif des enfants : mesuré par l'accéléromètre**

L'objectif d'augmenter les occasions de bouger des enfants comportait plusieurs aspects : varier les intensités, offrir des occasions de bouger à différents moments de la journée, et ce, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les Figures 9 à 12 de l'annexe 14 présentent la moyenne des pourcentages de temps actif selon l'intensité (légère, modérée, vigoureuse), pour les groupes (expérimental et contrôle) et les temps de mesure (1 et 2; 3 et 4) des enfants en milieu de garde CPE-garderie.

Dans les CPE, les enfants semblent actifs en moyenne 15 % de la journée dans le groupe expérimental et 16 % dans le groupe contrôle. Toutefois, ces variations du temps actif peuvent fluctuer entre les temps de mesure 1 et 2 selon le niveau d'intensité. Plus précisément, le temps actif d'intensité légère et modérée ne varie pas entre T1 et T2, mais celui d'intensité vigoureuse diminue

significativement entre T1 et T2 pour les deux groupes. Il n'y a pas de différence constatée entre les groupes et entre les temps de mesure T3 et T4.

Dans les milieux familiaux, un écart est constaté entre le groupe expérimental et le groupe contrôle aux 4 temps de mesure. Les enfants sont actifs en moyenne 22,52 % de la journée dans le groupe expérimental et 14,55 % dans le groupe contrôle. Également, pour le groupe expérimental, on constate seulement une faible augmentation du temps actif d'intensité légère entre les temps de mesure T1 et T2 ainsi qu'entre T3 et T4. Quant aux pourcentages de temps actifs associés aux intensités modérée et élevée, ils sont demeurés stables entre les temps de mesure pour les 2 groupes. Pour plus de détails, voir les Figures 21 à 24 de l'annexe 14.

Comme les 2 précédentes analyses portent sur les moyennes de temps actif sur toute une journée, il est possible que des différences à certains moments de vie n'aient pas été détectées. Une analyse descriptive et exploratoire des pourcentages de temps actif des enfants en CPE-garderie a donc été conduite pour la tranche horaire comprise de 9h30 à 11h30, car elle comprend habituellement une période de jeux incluant ceux qui se déroulent à l'extérieur. Aux temps de mesure T1 et T2, les pourcentages de temps actif varient de 2,5 % à 24,3 % pour l'intensité légère et de 0,5% à 13,7 % pour l'intensité modérée à vigoureuse (voir Figures 25 à 28 de l'annexe 14). Les moyennes de temps actifs ont tendance à être plus élevées entre 10h et 11h, autant pour l'intensité légère que pour l'intensité modérée à élevée, c'est-à-dire durant une période qui correspond généralement au moment des jeux à l'extérieur. Pour ce qui est de l'analyse entre les temps de mesure T3 et T4, des résultats similaires sont observés, à l'exception du temps actif du groupe expérimental qui varie moins entre 9h30 et 11h30 que celui du groupe contrôle pour les deux catégories d'intensité (Figures 29 et 32, annexe 14).

Parallèlement, les éducatrices en CPE-garderie autant que les RSG affirment avoir pris conscience que tous les moments de vie pouvaient être des occasions de bouger et que cela ne

concerne pas seulement les moments de jeux de l'avant-midi et de l'après-midi, facilitant ainsi l'intervention et le déroulement de la journée avec les enfants (*il ne faut pas faire plus, il faut faire autrement. Il faut arriver à intégrer le mouvement dans les routines* (CPE14) ; *bouger dans les transitions est devenu intégré dans la routine quotidienne* (CPE3) ; *ce qui a mieux réussi est ce qui donne du plaisir et demande peu de préparation* (CPE13). Les éducatrices ont rapporté être parvenues à introduire des petits changements qui s'intègrent dans leur horaire et qui peuvent perdurer dans le temps (*vaut mieux des petits changements et les maintenir à long terme* (CPE12); *les rencontres aux deux mois permettent d'instaurer des changements d'habitudes plus lentement, mais d'avoir un effet durable* (CPE1) ; *il faut accepter de faire une étape à la fois et de prendre les enfants là où ils sont* (CPE9)). Enfin, il a été constaté que les éducatrices des milieux CPE-garderies ont mis en œuvre les plans d'action et se limitaient généralement à ce qu'elles avaient planifié. Les RSG réalisaient, quant à elles, leur plan d'action en plus d'apporter plusieurs changements à leur environnement et leur horaire. Les RSG semblaient vivre moins de contraintes (p. ex., résistance de la direction ou de collègues, réglementation, etc.) que les éducatrices en CPE pour mettre en œuvre leurs changements.

### **Les effets de l'intervention sur les parents en ce qui concerne la tolérance aux jeux actifs et le soutien offert à l'éducatrice**

La tolérance des parents d'enfants fréquentant les CPE-garderies a augmenté entre les temps 1 et 2 pour la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs sur les *installations et les surfaces risquées* et également pour la tolérance aux *blessures mineures*. La tolérance des parents pour les activités réalisées par les enfants à hauteur élevée a également augmenté entre les temps 3 et 4 (Tableaux 19 et 20 de l'annexe 11). Enfin, le score à l'échelle du défi et de la tolérance aux blessures mineures a également augmenté entre les temps 1 et 2 dans le questionnaire de soutien à l'éducatrice (Tableau 21 de l'annexe 11).

En ce qui concerne les parents d'enfants en milieu familial, l'analyse descriptive des scores suggère une légère augmentation de la tolérance au risque, entre tous les temps de mesure (voir Tableaux de 27 et 28 de l'annexe 12). Pour ce qui est du soutien à l'éducatrice, les scores des parents semblent également se maintenir entre les temps de mesure (Tableaux de 29 et 30 de l'annexe 12).

## **Discussion**

Le but de cette étude était d'élaborer, d'implanter et d'évaluer une intervention ciblée auprès des éducatrices en vue d'augmenter l'AP des enfants d'âge préscolaire (18 mois – 5 ans) qui fréquentent un service de garde (CPE, garderie, milieu familial). L'analyse des résultats quantitatifs (déterminants des éducatrices, AP des enfants) et qualitatifs (réponses au soutien téléphonique) a permis d'observer des changements dans les perceptions et les pratiques des éducatrices qui ont participé à l'intervention, comparativement aux éducatrices du groupe contrôle, mais n'ont pas permis d'identifier des changements significatifs dans le temps actif des enfants mesuré objectivement avec un accéléromètre.

Le premier constat qui peut être formulé est que les éducatrices ont pris conscience que les enfants bougent peu. Plusieurs éducatrices ont qualifié ce fait comme une expérience troublante. Elles ont aussi acquis la capacité de mieux estimer le temps actif des enfants. Dans le cadre de ce projet, ces changements préliminaires sont apparus comme le point de départ nécessaire pour reconnaître le besoin d'augmenter les occasions de bouger au quotidien et de favoriser la mise en œuvre d'actions concrètes pour y arriver.

Plus spécifiquement, lors de la première journée d'intervention, les éducatrices ont pris conscience que les enfants bougeaient beaucoup moins que ce qu'elles pensaient et elles ont appris à mesurer le temps actif des enfants. Elles ont pu constater cet écart avec des exercices visant à comparer l'estimation subjective du temps actif et l'estimation objective du temps actif avec des accéléromètres. Cet écart entre le temps actif estimé par les éducatrices et le temps actif des enfants

mesuré par un accéléromètre avait déjà été constaté par Gagné et coll. (2014). L'estimation subjective de la durée des activités physiques d'un adulte pendant une journée, une semaine ou un mois s'avère être une tâche particulièrement exigeante, et ce, spécifiquement pour les activités d'intensité faible à modérée (p. ex., Matthews et coll., 2012; Sternfeld & Goldman-Rosas, 2012; Troiano et coll., 2012). Pour les éducatrices, cela représente un défi d'autant plus grand, car elles doivent estimer l'AP de plusieurs enfants simultanément en vaquant à leurs activités éducatives. Différents facteurs peuvent contribuer au biais de surestimation. D'abord, la méconnaissance des caractéristiques de l'AP des enfants, notamment en ce qui concerne les intensités. De plus, l'AP des enfants est caractérisée par des poussées de mouvements intenses et de courte durée et qui surviennent à intervalle irrégulier (Ruiz et coll., 2013). D'autres facteurs, liés à l'environnement du service de garde ou à l'horaire, peuvent laisser croire que les enfants bougent plus qu'en réalité. Par exemple, les éducatrices peuvent facilement associer l'agitation et le bruit à de l'AP, confondre la durée d'un jeu avec la durée de l'AP de l'enfant, présumer qu'un enfant est nécessairement actif lorsqu'il est dehors ou encore conclure que si un enfant bouge fréquemment (quelques secondes ou minutes), il a été actif une bonne portion de la journée (Mindell et coll., 2014).

Pendant les journées d'intervention, les éducatrices du groupe expérimental ont été encouragées à observer les enfants lors de différents moments de vie, afin qu'elles portent attention à leur niveau d'AP et qu'elles prennent conscience de la présence de plusieurs périodes typiquement sédentaires (p. ex., attente en rang, jeux de table, enfants assis lors de jeux extérieurs) ou d'intensité légère (p. ex., marche lente, se balancer). L'objectif était d'identifier précisément ces moments afin d'augmenter par la suite leur intensité. Une plus grande attention portée aux périodes d'inactivité des enfants a certainement contribué à améliorer la capacité des éducatrices à estimer le temps réellement actif de leur groupe.



Le deuxième constat est que les éducatrices en CPE-garderie et les RSG du groupe expérimental ont modifié encore plus leurs perceptions relatives à l'offre d'occasions de bouger aux enfants que les éducatrices du groupe contrôle. Différents changements ont été observés. Les éducatrices du groupe expérimental ont plus fréquemment constaté que rares étaient les collègues qui offraient aux enfants au moins deux heures de temps actif par jour (norme descriptive); cela étant dû à la meilleure capacité d'estimation du temps actif. Elles ont également constaté qu'il était davantage de leur responsabilité d'offrir des occasions de bouger tous les jours (norme morale). Même si objectivement l'augmentation du temps actif est faible, les éducatrices ont rapporté des bienfaits physiques et psychologiques chez les enfants à la suite des journées d'intervention. Ces résultats sont corroborés par l'analyse des données qualitatives collectées lors du soutien téléphonique entre les journées d'intervention. Les éducatrices rapportaient avoir observé plusieurs effets positifs chez les enfants et sur elles-mêmes, dont notamment que les enfants avaient plus de plaisir, plus d'endurance physique, de confiance en eux, d'autonomie et qu'ils dormaient mieux pendant la sieste. Elles ont également constaté qu'elles avaient moins d'interventions négatives à faire auprès des enfants lorsqu'elles partageaient plus souvent les responsabilités avec eux. Cependant, il est intéressant de constater que certains changements n'ont pas eu lieu, notamment en ce qui concerne le sentiment de capacité des éducatrices de faire plus bouger les enfants et dans l'intention des éducatrices de faire plus bouger les enfants. Il est à noter que dans le questionnaire des variables psychosociales, toutes les questions étaient formulées avec l'objectif d'atteindre 2 heures d'activité physique par jour. Les réponses des éducatrices du groupe expérimental ont pu être influencé par le fait qu'elles savaient que le temps actif des enfants est loin de 2 heures par jour et que cet objectif est difficile à atteindre. Les travaux ultérieurs viseront donc à poursuivre les recherches afin d'identifier des stratégies permettant d'augmenter significativement la capacité des éducatrices à augmenter le temps actif des enfants.

Par ailleurs, les éducatrices ont apprécié les échanges avec les autres participantes lors du retour sur les plans d'action au début de chaque journée d'intervention et ceux avec la conseillère pédagogique lors du soutien téléphonique. Ce soutien semble être un des éléments importants à considérer pour le transfert des connaissances. Les éducatrices en CPE-garderie et les RSG ont rapporté avoir apprécié les échanges avec les autres participantes lors des journées d'intervention et avoir aimé le soutien téléphonique offert par la conseillère pédagogique entre les journées d'intervention. Dans ces contextes, les éducatrices ont pu discuter librement de leurs succès comme de leurs difficultés, et ont partagé leurs stratégies pour encourager les jeux et les déplacements actifs des enfants. Les éducatrices ont notamment mentionné l'importance des rapports égaux et du lien de confiance établi avec l'équipe de recherche qui a participé à leur processus de changement. Elles ont affirmé s'être senties valorisées à travers ce processus de changement, que les journées d'intervention leur permettaient de légitimer leurs nouvelles pratiques et de se sentir plus en capacité de défendre leurs idées auprès d'un entourage pouvant désapprouver les changements apportés.

Le troisième constat concerne le fait que l'intervention a permis d'augmenter la tolérance des éducatrices et des parents aux jeux et aux déplacements actifs. Des changements significatifs ont notamment été observés chez les éducatrices du groupe expérimental en ce qui concerne la tolérance pour les déplacements actifs ainsi que les jeux sur les installations et les surfaces risquées, pour les jeux de lutte et de poursuite ainsi que les activités impliquant de la grande vitesse et pour les blessures mineures qui peuvent en découler. Cette augmentation de la tolérance aux jeux et aux déplacements actifs suggère qu'elles ont compris l'importance des défis moteurs, qu'elles reconnaissent mieux leur rôle dans le développement de la gestion du risque chez les enfants et qu'elles en perçoivent les bienfaits chez les enfants. Concrètement, l'intervention a suscité des prises de conscience quant au contrôle exercé par les éducatrices sur les enfants et du grand nombre de mesures de sécurité en place dans les milieux de garde. Le conflit entre la promotion des saines

habitudes de vie des enfants (dont l'engagement dans des jeux actifs) et les normes et règlements visant à prévenir des blessures a été souligné par plusieurs auteurs (p. ex., Brussoni et coll., 2012; Tremblay et coll., 2015). En effet, la volonté de réduire à tout prix les risques de blessures aurait pour conséquence, dans le contexte nord-américain, de limiter les occasions de bouger des enfants lors des jeux libres à l'extérieur ou des jeux de lutte et de poursuite (p. ex., Brussoni et coll., 2012; Bundy et coll., 2009). Ces jeux actifs impliquent non seulement les habiletés physiques et motrices des enfants, mais contribuent au développement de leurs habiletés sociales, émotionnelles et cognitives (p. ex. Burdette & Whitaker, 2005). L'équipe de recherche a remarqué que les éducatrices en CPE-garderie avaient moins de pouvoir décisionnel et qu'elles avaient moins de possibilités que les éducatrices en milieux familiaux pour modifier l'aménagement de l'environnement, les horaires ou encore la réglementation. De façon générale, les éducatrices en milieux familiaux détenaient plus de marge de manœuvre pour amorcer des changements et moins de pression de la part de leur entourage (p. ex., autres RSG, les parents).

Le quatrième constat est que l'intervention a permis, dans une certaine mesure, de favoriser le recours au style d'intervention démocratique par les éducatrices du groupe expérimental, tant dans les CPE-garderies que dans les milieux familiaux. Plus spécifiquement, à partir des scores obtenus avec l'échelle d'observation de la qualité éducative, il a été constaté que les éducatrices semblaient, lors des activités proposées, offrir encore plus de possibilités de choix (dans la manière d'utiliser le matériel, dans le déroulement de l'activité, les buts qu'ils veulent atteindre, les règles, les compagnons de jeu) et d'occasions d'apprentissage actif pour les enfants (offrir du matériel varié, permettre la manipulation directe, stimuler le langage), qui sont deux composantes du style d'intervention démocratique. Le style d'intervention démocratique est considéré comme un soutien au développement moteur de l'enfant, car il lui permet d'être un acteur à part entière dans son processus d'apprentissage. Dans ce contexte, l'éducatrice procure aux enfants les conditions

nécessaires à l'exploration de leur liberté, de leurs limites et les enfants sont libres de suivre leurs initiatives et de faire des choix (Hohmann, 2007). Le style d'intervention démocratique favorise ainsi les apprentissages, la confiance en soi, l'autonomie et le goût du risque. L'analyse des données qualitatives issues du soutien téléphonique a permis de constater que le recours au style d'intervention démocratique dans les jeux actifs n'était pas aisé et demandait beaucoup de capacités d'adaptation de la part des éducatrices, des enfants et des autres professionnelles (collègues, directrice). Il est à noter que le style d'intervention démocratique semblait être mieux connu par les éducatrices en CPE que par les RSG, ce qui peut s'expliquer par la formation initiale des éducatrices en CPE. Pour les RSG, le défi était plus grand et résidait en une moindre connaissance des principes liés à ce type d'intervention et en une moindre compréhension de son application dans des contextes concrets.

Le cinquième constat concerne le temps actif mesuré par l'accéléromètre. L'analyse des résultats indique qu'avant l'intervention, les enfants des groupes expérimental et de contrôle étaient actifs en moyenne 15 % (environ 69 minutes) de leur temps d'éveil au service de garde. Ceci est loin de satisfaire les recommandations de la Société canadienne de physiologie de l'exercice qui recommande 180 minutes par jour (Tremblay et coll., 2012). À la suite des journées d'intervention, une tendance vers une augmentation du temps actif a été observée pour les activités d'intensité légère dans le groupe expérimental (entre les temps de mesure 1 et 2 ainsi que 3 et 4) et dans le groupe contrôle (entre les temps de mesure 3 et 4). Cependant, la proportion de temps actif d'intensité modérée à vigoureuse est restée stable pour les 2 groupes aux 4 temps de mesure. La sous-analyse du temps actif entre 9h30 et 11h30 a également révélé que les jeux extérieurs favorisent les activités d'intensité modérée à vigoureuse, ce qui va dans le sens de travaux précédents qui avaient établi une association entre l'intensité de l'AP et les jeux extérieurs (p. ex., Bundy et coll., 2009; Copeland et coll., 2012; Nicaise et coll., 2011). Il est à noter que les RSG du groupe expérimental semblent avoir

adhéré plus facilement à la recommandation d'aller dehors plus souvent en modifiant l'horaire de la journée, ce qui était plus difficile dans les CPE-garderies.

Plusieurs conclusions peuvent être tirées de ces résultats obtenus avec l'accéléromètre. Tout d'abord, l'augmentation du temps actif implique un processus de changement complexe qui ne se limite pas au simple calcul du nombre de minutes de temps actif à combler quotidiennement. Il est important de considérer les bienfaits associés à l'effet cumulatif de l'AP sur une longue période. Ensuite, on peut remarquer qu'il a été possible pour les éducatrices d'augmenter les opportunités de temps actif d'intensité légère, mais que le temps actif d'intensité modérée à vigoureuse est demeuré stable. À titre de comparaison, les interventions similaires publiées dans la littérature scientifique démontrent également une augmentation très modeste du temps actif, quelle que soit la méthode de calcul (Mehtälä et coll., 2014). Des efforts seront donc à poursuivre afin d'identifier des stratégies efficaces permettant d'augmenter le temps actif à toutes les intensités. Enfin, dans le cadre de l'intervention, les éducatrices étaient invitées à augmenter les occasions de bouger, de toutes les intensités, en respectant les capacités et les intérêts des enfants, de l'éducatrice, et de son entourage. Les interventions futures devraient inviter les éducatrices à augmenter l'intensité des activités typiquement sédentaires et à profiter des sorties à l'extérieur pour augmenter le temps actif d'intensité modérée à vigoureuse des enfants.

Finalement, le dernier constat porte sur le soutien offert par les directrices et les parents aux éducatrices pour favoriser l'AP des enfants. Dans les CPE-garderies, le soutien de la directrice et des autres éducatrices est ressorti comme important pour mettre en place des changements dans l'aménagement de l'environnement, des horaires, des règlements et sur le style d'intervention privilégié. Ces changements organisationnels sont nécessaires pour augmenter les occasions de bouger et dépendent directement du soutien de la directrice et des autres éducatrices du milieu. Également, la tolérance aux risques a été soulignée comme un enjeu litigieux et qui représente un

défi organisationnel dans les CPE-garderies. Là encore, le soutien de la direction pour entamer une réflexion sur la réglementation dans le milieu et sur le niveau de contrôle qu'exercent les adultes sur les enfants semble favorable au processus de changement. Pour ce qui est des parents, les éducatrices ont tendance à surestimer leurs préoccupations à propos de la sécurité des enfants. En effet, les réponses des parents aux questionnaires portant sur la tolérance au risque et au soutien de l'éducatrice dans l'augmentation des occasions de bouger des enfants montrent une certaine ouverture de la part de ceux-ci. Le bulletin d'information, que les éducatrices ont élaboré avec l'équipe de recherche, semble avoir été utile pour expliquer leur démarche de changement et les inciter à les soutenir dans leurs actions.

## Références

- Azjen, I. (1991). Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., Gottlieb, N. H., & Fernández, M. E. (2011). *Planning health promotion programs; an Intervention Mapping approach* (3rd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bédard, J., & Gagné, C. (Mai 2008). *Les croyances des éducatrices en service de garde concernant l'activité physique des enfants de 3 à 5 ans*. Paper presented at the 76e Congrès de l'Acfas, Québec, Québec.
- Biddle, S. J. H., Pearson, N., Ross, G. M., & Braithwaite, R. (2010). Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(5), 345-351.
- Bilodeau, A., & Gagné, C. (Octobre 2009). *Determinants of the intention of parents to make their child aged 3 to 5 years move*. Paper presented at the The 11th Symposium of the International Diabetes Epidemiology Group, Quebec, Quebec.
- Bourgon, L., & Lavallée, C. (2004a). *Échelle d'observation de la qualité éducative. Les services de garde en installation pour les enfants de 18 mois et plus*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Bourgon, L., & Lavallée, C. (2004b). *Guide de cotation. Échelle d'observation de la qualité éducative. Les services de garde en installation pour les enfants de 18 mois et plus*. Québec, Canada: Gouvernement du Québec.
- Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I., & 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.
- Bundy, A. C., Lockett, T., Tranter, P. J., Naughton, G. A., Wyver, S. R., Ragen, J., & Spies, G. (2009). The risk is that there is 'no risk': a simple, innovative intervention to increase children's activity levels. *International Journal of Early Years Education*, 17(1), 33-45.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting Free Play in Young Children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* (159), 46-50.
- Copeland, K. A., Khoury, J. C., & Kalkwarf, H. J. (2016). Child Care Center Characteristics Associated With Preschoolers' Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 50(4), 470-479.
- 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.
- Finch, M., Jones, J., Yoong, S., Wiggers, J., & Wolfenden, L. (2016). Effectiveness of centre-based childcare interventions in increasing child physical activity: a systematic review and meta-analysis for policymakers and practitioners. *Obesity Reviews*, 17(5), 412-428.
- Gagné, C., Dugas, C., Bigras, N., Guillaumie, L., Champagne, J., Gilbert, M.-H., & Harnois, I. (avril 2014). [Bouger pour bien se développer. Première journée d'intervention auprès des éducatrices].
- Gagne, C., & Harnois, I. (2013). The contribution of psychosocial variables in explaining preschoolers' physical activity. *Health Psychology*, 32(6), 657-665.
- Gagne, C., & Harnois, I. (2014). How to motivate childcare workers to engage preschoolers in physical activity. *Journal of Physical Activity & Health*, 11(2), 364-374.
- Goodway, J., Getchell, N., & Raynes, D. (2009). *Active start: a statement of physical activity guidelines for children from birth to age 5* (P. Sewickley Ed.): American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.

- He, M., & Sutton, J. (2004). Using Routine Growth Monitoring Data in Tracking Overweight Prevalence in Young Children. *Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Sante'e Publique*, 95(6), 419-423.
- Hill, A., & Bundy, A. C. (2014). Reliability and validity of a new instrument to measure tolerance of everyday risk for children. *Child Care Health Dev*, 40(1), 68-76.
- Hinkley, T., Salmon, J., Okely, A. D., Crawford, D., & Hesketh, K. (2012). Preschoolers' physical activity, screen time, and compliance with recommendations. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(3), 458-465.
- Hohmann, M. (2007). *Partager le plaisir d'apprendre : guide d'intervention éducative au préscolaire* (2e ed. ed.). Montréal G. Morin.
- Institut de la statistique du Québec. (2009). *Enquête sur l'utilisation, les besoins et les préférences des familles en matière de services de garde* Retrieved from <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/education/milieu-garde/utilisation-services-garde-2009.pdf> (mars 2016)
- Jiménez-Pavón, D., Kelly, J., & Reilly, J. J. (2010). Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(1), 3-18.
- Matthews, C. E., Moore, S. C., George, S. M., Sampson, J., & Bowles, H. R. (2012). Improving self-reports of active and sedentary behaviors in large epidemiologic studies. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 40(3), 118-126.
- McGovern, L., Johnson, J. N., Paulo, R., Hettinger, A., Singhal, V., Kamath, C., . . . Montori, V. M. (2008). Clinical review: treatment of pediatric obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab*, 93(12), 4600-46005.
- Mehtälä, M. A. K., Sääkslahti, A. K., Inkinen Mari, 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.
- Mindell, J. S., Coombs, N., & Stamatakis, E. (2014). Measuring physical activity in children and adolescents for dietary surveys: practicalities, problems and pitfalls. *Proceedings Nutrition Society*, 73(2), 218-225.
- 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(4-5), 309-315.
- Pate, R. R., Mclver, K., Dowda, M., Brown, W. H., & Addy, C. (2008). Directly Observed Physical Activity Levels in Preschool Children. *Journal of School Health*, 78(8), 438-444.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical Activity Play: The Nature and Function of a Neglected Aspect of Play. *Child Development*, 3, 577-598.
- Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *International Journal of Obesity*, 35(7), 891-898.
- Rice, K. R., & Trost, S. G. (2014). Physical activity levels among children attending family day care. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(3), 197-202.
- Ruiz, R. M., Tracy, D., Sommer, E. C., & Barkin, S. L. (2013). A novel approach to characterize physical activity patterns in preschool-aged children. *Obesity* 21(11), 2197-2203.
- Sandseter, B., Ellen Hansen (2007). Categorising risky play—how can we identify risk-taking in children's play? *European Early Childhood Education Research Journal*, 15(2), 237-252.
- Sandseter, E. B. H. (2009). Characteristics of risky play. *Journal of Adventure Education & Outdoor learning*, 9(1), 3-21.



- Sirard, J. R., Trost, S. G., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., & Pate, R. R. (2005). Calibration and Evaluation of an Objective Measure of Physical Activity in Preschool Children. *Journal of Physical Activity and Health, 3*, 345-357.
- Skard, O., & Vaglum, P. (1989). The influence of psychosocial and sport factors on dropout from boys' soccer: A prospective study. *Scandinavian Journal of Sports Sciences, 11*(2), 65-72.
- Sternfeld, B., & Goldman-Rosas, L. (2012). A Systematic Approach to Selecting an appropriate Measure of Self-Reported Physical Activity or sedentary Behavior. *Journal of Physical Activity and Health 9* (Suppl 1), S19-S28.
- Timmons, B. W., Leblanc, A. G., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., . . . Tremblay, M. S. (2012). Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab, 37*(4), 773-792.
- Tremblay, M. S., Gray, C., Babcock, S., Barnes, J., Bradstreet, C. C., Carr, D., . . . Brussoni, M. (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., . . . Timmons, B. W. (2012). Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0-4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37*(2), 345-369.
- Troiano, R. P., Gabriel, K. K. P., Welk, G. J., Owen, N., & Sternfeld, B. (2012). Reported Physical Activity and Sedentary Behavior: Why Do You Ask? *Journal of Physical Activity and Health, 9*(Suppl 1), S68-S75.
- Vanderloo, L. M., Martyniuk, O. J., & Tucker, P. (2015). Physical and Sedentary Activity Levels Among Preschoolers in Home-Based Childcare: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health, 12*(6), 879-889.
- Vera, G., Alvina, M., Rojas, J., Delgadillo, A., Duran, R., & Fajardin, N. (1991). Feeding structure, nutritional value and acceptability of preparations included in the institutional feeding of preschool children. *Revista chilena de nutrición, 19*, 39-56.
- Weiss, M. R., & Ferrer-Caja, E. (2002). Motivational orientations in sport. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (2nd ed. ed., pp. 101-183). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wofford, L. G. (2008). Systematic Review of Childhood Obesity Prevention. *Journal of Pediatric Nursing, 23*(1), 5-19.