

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

en association avec

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

PROCESSUS D'ÉLABORATION ET DE VALIDATION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION DE
LA MOTRICITÉ GLOBALE DESTINÉ AUX ENSEIGNANTES À L'ÉDUCATION
PRÉSCOLAIRE 5 ANS

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN ÉDUCATION

PAR

NAOMIE FOURNIER DUBÉ

JUIN 2023

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.10-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Pour commencer, je voudrais exprimer ma plus profonde gratitude à mes directions de thèse, Sylvain Letscher et Marie-Hélène Hébert, pour leur engagement, leur soutien et leurs nombreuses et riches rétroactions tout au long de mon parcours, afin de mener à bien ce magnifique projet de doctorat. Travailler à vos côtés m'a permis de me dépasser, de grandir et d'évoluer. Vous êtes des modèles tant sur le plan professionnel que personnel. De plus, je tiens à remercier chaleureusement Eric Frenette pour son aide, ses conseils et sa contribution soutenue lors de la rédaction et de la révision de cette thèse.

Mes remerciements vont également au président de mon jury, Thomas Rajotte, ainsi qu'aux professeurs David Bezeau et Mathieu Point, qui ont accepté d'évaluer cette thèse. Je tiens également à souligner la participation du Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC) et du ministère de l'Enseignement supérieur (MES) à cette thèse.

Ma gratitude va également aux professeurs Marie Alexandre, Jean Bernatchez et Nathalie Gagnon, auprès desquels j'ai pu apprendre et me perfectionner. À mes nouveaux collègues de l'Université de Montréal, je vous remercie d'avoir cru en moi et d'avoir fait en sorte que mon intégration professionnelle et la finalisation de cette thèse se fassent dans des conditions plus que favorables.

Je tiens à dire merci à mes deux comparses, Charlaïne St-Jean et Marilyn Dupuis Brouillette. Notre trio m'a permis de viser des sommets jamais espérés. Nos projets, nos échanges, nos rencontres et nos moments me poussent à me dépasser, tant sur le plan professionnel que personnel. Ce n'est que le début d'une belle et longue aventure.

Je remercie également les enseignantes, les enfants ainsi que leurs parents pour leur participation au projet.

Ce travail est dédié à mon entourage, mes amis, ma famille, merci pour votre soutien, vos encouragements et votre amour. Il y a beaucoup de vous dans ces pages ! Et enfin, à toutes les personnes qui ont cru en ce projet ou en moi, un grand merci !

DÉDICACE

« Dis-moi et j'oublie, enseigne-moi et je me souviens, implique-moi et j'apprends. »

Source : Benjamin Franklin.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
DÉDICACE.....	iv
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES TABLEAUX.....	xi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	xv
RÉSUMÉ.....	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE	4
1.1 Condition physique et sédentarité.....	4
1.1.1 Développement moteur et motricité.....	7
1.1.2 Importance de la motricité globale.....	8
1.2 Motricité globale à l'éducation préscolaire	10
1.2.1 Évaluation de la motricité globale à l'éducation préscolaire	11
1.3 Évaluation à l'éducation préscolaire.....	14
1.3.1 Dérives possibles de l'évaluation à l'éducation préscolaire	14
1.4 Planification et mise en œuvre de l'évaluation.....	18
1.5 Problème et question de recherche	21
CHAPITRE 2 CADRE DE RÉFÉRENCE.....	23
2.1 Motricité globale.....	23

2.1.1	Essai de définition	24
2.1.2	Principales catégories de la motricité globale	24
2.1.3	Proposition de définition	26
2.1.4	Motricité globale : perspective écologique	27
2.1.5	Modèles liés à la théorie dynamique	29
2.1.5.1	Facteurs liés à l'individu	30
2.1.5.2	Facteurs liés à la tâche.....	30
2.1.5.3	Facteurs environnementaux	31
2.1.5.4	Synthèse des modèles liés à la théorie dynamique.....	31
2.1.6	Périodes de développement de la motricité globale	32
2.2	Évaluer la motricité globale	35
2.2.1	Approches scientifiques ou cliniques.....	35
2.2.1.1	Collecte de données : subjective et objective	36
2.3	Évaluer à l'éducation préscolaire.....	39
2.3.1	Essai de définition	39
2.3.2	Modèle d'évaluation à l'éducation préscolaire	41
2.3.3	Outils, méthodes et stratégies d'évaluation.....	46
2.3.4	Utilisation des différents outils	49
2.3.5	Types et contextes d'évaluation.....	49
2.4	Concept de validité	51
2.4.1	Éléments de preuve basés sur le contenu	53
2.4.2	Éléments de preuve basés sur les processus de réponse	54
2.4.3	Éléments de preuve basés sur la structure interne.....	55
2.4.4	Éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables.....	56
2.4.5	Éléments de preuve basés sur les conséquences	57
2.5	Élaboration et validation d'un outil d'évaluation	58
2.5.1	Modèle d'élaboration et de validation de Frenette et al. (2018)	59
2.5.1.1	Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude	59
2.5.1.2	Étape 2 : Déterminer le contexte de passation	60
2.5.1.3	Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs	60

2.5.1.4	Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse	61
2.5.1.5	Étape 5 : Évaluer les indicateurs	61
2.5.1.6	Étape 6 : Effectuer un prétest.....	62
2.5.1.7	Étape 7 : Collecter les données	63
2.6	Intentions de recherche : argumentaire et objectifs	63
2.6.1	Évaluation à l'aide d'outils d'évaluation normatifs	64
2.6.2	Pratiques évaluatives à l'éducation préscolaire.....	65
2.6.3	Processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation	66
2.6.4	Objectifs de recherche.....	68
CHAPITRE 3 CADRE MÉTHODOLOGIQUE.....		70
3.1	Présupposés épistémologiques.....	70
3.2	Recherche-développement.....	70
3.2.1	Courants et assises.....	71
3.2.2	Choix de posture : perspective rationnelle	72
3.3	Choix méthodologiques	76
3.4	Phase de développement.....	79
3.4.1	Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude	80
3.4.2	Étape 2 : Déterminer le contexte de passation	81
3.4.3	Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs	81
3.4.4	Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse.....	83
3.4.5	Étape 5 : Évaluer les indicateurs	83
3.4.6	Étape 6 : Effectuer un prétest.....	86
3.4.6.1	Mise en œuvre	86
3.4.6.2	Échantillon	89
3.5	Phase de validation	89
3.5.1	Étape 7 : Collecter les données	90
3.5.1.1	Mise en œuvre	90
3.5.1.2	Échantillon	93

3.5.2	Plan d'analyse des étapes 6 : Effectuer un prétest et 7 : Collecter les données	94
CHAPITRE 4 RÉSULTATS		103
4.1	Première collecte des données : <i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i>	103
4.1.1	Analyses réalisées sur les données recueillies, à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale	104
4.1.1.1	Corrélations interitems et corrélation item-total corrigée	105
4.1.1.2	Analyses descriptives, de consistance interne et corrélation bivariée.....	109
4.1.2	Analyses réalisées sur les données recueillies à l'aide du questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation	111
4.2	Deuxième collecte des données : <i>Étape 7 : Collecter les données</i>	115
4.2.1	Analyses réalisées sur les données recueillies à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale	115
4.2.1.1	Analyse en composantes principales.....	117
4.2.1.2	Corrélations interitems et corrélation item-total corrigée	118
4.2.1.3	Analyses descriptives, de consistance interne et corrélation bivariée.....	122
4.2.1.4	Test t selon le genre.....	124
4.2.1.5	Analyse de variance (ANOVA)	125
4.2.2	Analyses réalisées à l'aide du questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation	128
CHAPITRE 5 DISCUSSION		139
5.1	Éléments de preuve basés sur le contenu	139
5.2	Éléments de preuve basés sur les processus de réponse.....	144
5.3	Éléments de preuve basés sur la structure interne.....	146
5.4	Éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables.....	149
5.5	Éléments de preuve basés sur les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale	150
5.6	Jugement sur la validité de l'outil d'évaluation	152
CONCLUSION		155

ANNEXE A CERTIFICAT ÉTHIQUE	161
ANNEXE B FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	162
ANNEXE C FORMULAIRE DE DEMANDE D'INFORMATIONS	168
ANNEXE D FASCICULE D'UTILISATION DE L'OUTIL D'ÉVALUATION	172
ANNEXE E OUTIL D'ÉVALUATION DE LA MOTRICITÉ GLOBALE	179
BIBLIOGRAPHIE	180

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Modèle de Newell (1986) (adaptée de Palmer (2019, p.22)	29
Figure 2.2 Modèle interactif (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 4).....	30
Figure 2.3 Modèle du développement de la motricité globale (inspirée de Goodway et al. (2019), Newell, (1986), Palmer (2019) et Wilson et al. (2017)	32
Figure 2.4 Sablier triangulé : Modèle de développement tout au long de la vie (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 55)	33
Figure 2.5 Périodes et étapes de développement du développement moteur (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 178)	34
Figure 2.6 Méthodes d'évaluation du niveau de motricité globale (adaptée de Bardid et al. (2019, p. 312).....	36
Figure 2.7 Méthodes d'évaluation du niveau de motricité globale (adaptée de Bardid et al. (2019, p. 312) et Gabbard (2021)	37
Figure 2.8 Modèle d'évaluation à l'éducation préscolaire (tirée de Fournier Dubé et al. (2022), adaptée de DeLuca et al. (2019, p. 32).....	42
Figure 3.1 Modèle de RD (inspirée de l'AERA et al. (2014), Beurivage (2015), Dussault et al. (2007), Frenette et al. (2018), puis Reinbergs (2020).	79
Figure 4.1 Analyse en composantes principales	117
Figure 4.2 Analyse des variances pour la motricité globale.....	126
Figure 4.3 Analyse des variances pour la locomotion	126
Figure 4.4 Analyse des variances pour la non-locomotion	127
Figure 4.5 Analyse des variances pour la manipulation.....	127

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Pistes d'observation et d'interventions présentées dans <i>le Programme-cycle de l'éducation préscolaire</i> au regard de la motricité globale (MÉQ, 2021b)	18
Tableau 1.2 Attentes de fin de l'éducation préscolaire pour la compétence <i>Accroître son développement physique et moteur</i> (MÉQ, 2021b).....	19
Tableau 2.1 Exemples de termes employés au regard de la motricité globale dans la littérature..	23
Tableau 2.2 Exemples d'habiletés de motricité globale	25
Tableau 2.3 Exemples d'appellations employées afin de mentionner la catégorie	25
Tableau 2.4 Exemples de considérations des catégories	26
Tableau 2.5 Fonctions, types, visées et interprétations de l'évaluation des apprentissages et des compétences	40
Tableau 2.6 Étapes, composantes et exemples d'opérationnalisation inspiré de Fournier Dubé et al. (2022, p. 34-35).....	43
Tableau 2.7 Outils ou stratégies d'évaluation afin de documenter le cheminement des enfants ...	47
Tableau 2.8 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu	53
Tableau 2.9 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés les processus de réponse	54
Tableau 2.10 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés sur la structure interne.....	56
Tableau 2.11 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables	56
Tableau 2.12 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés les conséquences du testing	57
Tableau 3.1 La RD au regard de deux paradigmes	71
Tableau 3.2 Exemples de recherches menées à l'aide du modèle de DeVellis (1991, 2003, 2006, 2017).....	73
Tableau 3.3 Exemples de recherches menées à l'aide des <i>Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation</i> (AERA et al., 2014) ou de Messick (1989; 1995).....	75
Tableau 3.4 Exemple de la démarche de mise en forme des indicateurs	82

Tableau 3.5 Exemples de retraits, de modifications et d'ajouts d'indicateurs.....	85
Tableau 3.6 Habiletés présentes dans la version préliminaire de l'outil d'évaluation de la motricité globale	85
Tableau 3.7 Étapes à suivre pour la participante.....	87
Tableau 3.8 Questionnaire sur l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale	91
Tableau 3.9 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité	99
Tableau 4.1 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité pour les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les analyses descriptives, la consistance interne et la corrélation bivariée.....	104
Tableau 4.2 Corrélation interitems et item-total corrigée	105
Tableau 4.3 Statistiques descriptives des scores moyens des enfants <i>l'Étape 6 : Effectuer un prétest</i> , consistance interne et corrélations.....	110
Tableau 4.4 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve préliminaires à l'aide des analyses descriptives et du codage et catégorisation	111
Tableau 4.5 Cibler les forces et défis des enfants (n=5)	112
Tableau 4.6 Contribution à l'aisance à évaluer la motricité globale chez les enfants (n=5).....	113
Tableau 4.7 Besoins des enseignantes (n=5).....	114
Tableau 4.8 Expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale (n=5)	114
Tableau 4.9 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité pour l'analyse en composantes principales, les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les analyses descriptives, la consistance interne, la corrélation bivariée, le <i>test t</i> selon le genre, puis l'ANOVA.	115
Tableau 4.10 Corrélation interitems et item-total corrigée	118
Tableau 4.11 Statistiques descriptives des scores moyens à <i>l'Étape 7 : Collecter les données</i> , consistance interne et corrélations.....	123
Tableau 4.12 Scores moyens selon le genre.....	124
Tableau 4.13 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité pour les analyses descriptives et de codage et catégorisation.....	128
Tableau 4.14 Cibler les forces des enfants (n=23)	129

Tableau 4.15 Raisons qui expliquent que l’outil d’évaluation de la motricité globale a permis de cibler les forces des enfants (n=21)*	130
Tableau 4.16 Cibler les défis des enfants (n=23)	130
Tableau 4.17 Raisons qui expliquent que l’outil d’évaluation de la motricité globale a permis de cibler les forces des enfants (n=21)*	131
Tableau 4.18 Mise en place des interventions pour soutenir les enfants ayant des défis (n=21)	131
Tableau 4.19 Interventions mises en place (n=13)*	132
Tableau 4.20 Aisance à évaluer la motricité globale chez les enfants (n=23)	132
Tableau 4.21 Raisons qui expliquent que l’outil a contribué ou pas à leur aisance à évaluer (n=22)	134
Tableau 4.22 Besoins des enseignantes (n=23).....	134
Tableau 4.23 Raisons qui expliquent que l’outil a répondu ou pas à leurs besoins en termes d’outils pour évaluer la motricité globale des enfants (n=23).....	135
Tableau 4.24 Mise en place d’activités (n=23).....	136
Tableau 4.25 Activités mises en place par les enseignantes (n=17)*	136
Tableau 4.26 Expérience d’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale (n=23)	137
Tableau 5.1 Modalités pour la collecte d’éléments de preuve basés sur le contenu de l’outil d’évaluation de la motricité globale	139
Tableau 5.2 Analyse des outils d’évaluation de la motricité globale existants évaluant les trois catégories d’habiletés	141
Tableau 5.3 Justification des indicateurs problématiques lors de <i>l’Étape 6 : Effectuer un prétest</i> et de <i>l’Étape 7 : Collecter les données</i>	143
Tableau 5.4 Modalités pour la collecte d’éléments de preuve basés sur les processus de réponse de l’outil d’évaluation de la motricité globale	144
Tableau 5.5 Modalités pour la collecte d’éléments de preuve basés sur la structure interne de l’outil d’évaluation de la motricité globale	146
Tableau 5.6 Indicateurs problématiques.....	148
Tableau 5.7 Modalités pour la collecte d’éléments de preuve basés sur les relations avec d’autres variables de l’outil d’évaluation de la motricité globale	149

Tableau 5.8 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale	151
Tableau 5.9 Résumé des éléments de preuve qui appuient ou infirment la validité de l'outil d'évaluation en lien avec les questions de la recherche	152

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACP	Analyse en composantes principales
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
AERA	American Educational Research Association
CSÉ	Conseil supérieur de l'éducation
ÉPS	Éducation physique et à la santé
FRQSC	Fonds de recherche du Québec - Société et culture
GC	Gouvernement du Canada
GQ	Gouvernement du Québec
IAEP	International Assessment of Educational Progress
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MÉQ	Ministère de l'Éducation du Québec
MES	Ministère de l'Enseignement supérieur
MÉLS	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
MÉES	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
NAEP	National Assessment of Educational Progress

OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PIB	Produit intérieur brut
PIRS	Programme d'Indicateurs de Rendement Scolaire
PISA	Programme International pour le Suivi des Acquis Scolaires
RD	Recherche-développement
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study

RÉSUMÉ

Ce devis de type recherche-développement, dans une posture épistémologique rationnelle, prend racine dans la proposition de Frenette et al. (2018). Le processus d'élaboration et de validation, composé de sept étapes distinctes, d'un outil d'évaluation issu d'une perspective développementale de la motricité globale, en aide à l'apprentissage, à visée formative et à interprétation critériée, destiné aux personnes enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans a contribué à garantir ses qualités métrologiques, en se basant sur les éléments de preuve de validité proposés par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) : le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec des variables extérieures ainsi que les conséquences du testing. Il se compose de 56 indicateurs regroupés en trois catégories (locomotion, non-locomotion et manipulation) et a été utilisé dans une première collecte de données par cinq enseignantes de l'éducation préscolaire de 5 ans pour évaluer 72 enfants au total, dans le but de recueillir des preuves préliminaires de validité. Lors de la deuxième collecte de données, les propriétés métrologiques de l'outil d'évaluation ont été examinées à l'aide de 27 enseignantes et de 319 enfants âgés de 5 ans, afin d'évaluer la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale mis au point. Les résultats sont encourageants et indiquent que les qualités métrologiques de l'outil d'évaluation de la motricité globale pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans dans le contexte québécois sont suffisantes pour conclure à une validité élevée. Cette recherche contribue à l'utilisation d'un outil d'évaluation de qualité, formatif et critérié, à visée développementale. En conclusion, cet outil d'évaluation permet d'évaluer la motricité globale des enfants et d'identifier ensuite leurs forces et leurs défis, pour intervenir de manière ciblée et universelle (MÉQ, 2021b). Qui plus est, la démarche méthodologique proposée outille la communauté scientifique en ce qui a trait au processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation.

Mots clés : Processus d'élaboration et de validation, éléments de preuve de validité, évaluation, éducation préscolaire 5 ans, motricité globale, recherche-développement

ABSTRACT

This research-development type design, in a rational epistemological posture, is rooted in the proposal of Frenette et al. (2018). The development and validation process, composed of seven distinct steps, of an assessment tool from a developmental perspective of gross motor skills, in support of learning, with a formative aim and criterion-referenced interpretation, intended for teachers of preschool education 5 years old, helped to guarantee its metrological qualities, based on the validity evidence proposed by the Standards of Practice for Testing in Psychology and Education (AERA et al., 2014): content, response processes, internal structure, relationships with external variables, as well as consequences of testing. It consists of 56 indicators grouped into three categories (locomotion, non-locomotion, and manipulation) and was used in a first data collection by five 5-year-old preschool teachers to assess a total of 72 children, with the aim of collecting preliminary evidence of validity. In the second data collection, the metrological properties of the assessment tool were examined using 27 female teachers and 319 5-year-old children to assess the validity of the developed gross motor assessment tool. The results are encouraging and indicate that the metrological qualities of the gross motor assessment tool for 5-year-old preschool teachers in the Quebec context are sufficient to conclude high validity. This research contributes to the use of a quality, formative and criterion-referenced developmental assessment. In conclusion, this assessment tool allows for the evaluation of children's gross motor skills and the identification of their strengths and challenges, in order to intervene in a targeted and universal manner (MÉQ, 2021b). Moreover, the proposed methodological approach provides the scientific community with a tool for the development and validation of an evaluation tool.

Keywords: Development and validation process, evidence of validity, assessment, preschool 5, gross motor skills, research and development

INTRODUCTION

La petite enfance est une période fondamentale dans l'acquisition des saines habitudes de vie, la pratique d'activités physiques et le développement moteur (Bouchard, 2019). La motricité globale, l'une des sept composantes du développement moteur (April et Charron, 2013), est notamment associée positivement à l'âge préscolaire, à la pratique d'activités physiques (Jones et al., 2020), à l'attention, à la mémoire et aux fonctions exécutives¹ (Tompsonowski et al., 2015). Pagani et ses collègues (2011) indiquent qu'à cette période, la motricité globale fait partie des caractéristiques déterminantes pour la réussite scolaire ultérieure.

À cet âge, bien que les parents soient les premiers responsables des enfants², de leur éducation et de leurs apprentissages (Bouchard, 2019), l'environnement éducatif peut également limiter le risque que les citoyens de demain héritent d'une mauvaise santé globale (Tremblay et al., 2010). L'utilisation du jeu comme vecteur d'apprentissage (April et al., 2018) permet aux enseignantes³ de l'éducation préscolaire⁴ d'évaluer⁵ les enfants afin d'intervenir de façon ciblée et universelle (Ministère de l'Éducation du Québec [MÉQ], 2021b). En ce sens, leur rôle est préventif en identifiant les forces et les défis de chacun pour ensuite mettre en place des pratiques pédagogiques qui répondent aux différents aspects identifiés (MÉQ, 2021b).

¹ Selon Diamond (2013, 2020), les fonctions exécutives sont des fonctions cognitives dites supérieures qui se manifestent entre autres lors des événements nouveaux ou dits complexes.

² L'utilisation du vocable « enfant » est préféré à celui « d'élève » dans le contexte de l'éducation préscolaire autant dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b), dans la littérature que dans les pratiques enseignantes.

³ Le vocable « enseignante » est mis de l'avant dans cette thèse, et ce, puisque la très grande majorité du personnel enseignant à l'éducation préscolaire sont des femmes.

⁴ Selon les contextes, les cultures ou encore les instances, le terme « éducation préscolaire » peut être lié à l'éducation dite pré-élémentaire ou pré-scolarisante, l'éducation en Centre de la petite enfance [CPE], la garderie, la prématernelle, la maternelle, etc. (Morin, 2002). En somme, le vocable représente dans sa globalité la période avant le début de la scolarisation obligatoire qui est à l'âge de six ans, au Québec (Conseil supérieur de l'éducation [CSÉ], 2012). Toutefois, dans cette thèse, le choix du vocable « éducation préscolaire » est retenu afin d'être cohérent avec le titre du présent *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b).

⁵ Bien que le vocable « observation » soit parfois préféré à celui « d'évaluation » à l'éducation préscolaire, le terme évaluation est employé dans cette thèse dans la mesure où il décrit « une démarche plus large qui conduit à planifier l'évaluation, d'observer les enfants en action pour collecter des indices de leur développement, d'interpréter les indices collectés, d'identifier les forces, les progrès et les défis, puis de communiquer le résultat de l'évaluation à différents acteurs, dont les enfants et leurs parents » (Hébert et al., 2021, p.398)

Ainsi, le portrait du développement de la motricité globale qu'elles dressent des enfants contribue ultimement à limiter les impacts négatifs potentiels sur la santé physique, sociale et économique (Bigras et al., 2012; Williams et al., 2009). Dans la planification et la mise en œuvre des évaluations, les enseignantes disposent d'une autonomie pédagogique qui leur permet de s'approprier le programme et ses attentes en fonction de leurs convictions ou de leurs pratiques évaluatives (Pyle et DeLuca, 2013).

Or, l'analyse des documents ministériels mis à leur disposition montre que ceux-ci sont peu étoffés (ex. : inexistence d'outils d'évaluation) pour les soutenir dans la réalisation de leurs évaluations (Fournier Dubé, 2019). Qui plus est, bien que plusieurs enseignantes de l'éducation préscolaire en ignorent l'existence (Fournier Dubé, 2019), maints outils d'évaluation de la motricité globale présentant de bonnes qualités psychométriques, puis reconnus internationalement, sont disponibles dans la littérature scientifique et largement utilisés par les chercheurs (Allen et al., 2017). Toutefois, dans le contexte de l'éducation préscolaire, ce type d'évaluation est considéré comme contraignant, car il nécessite, entre autres, du temps, de l'expertise, de la formation, de l'espace, de l'équipement, etc. pour être administré aux enfants (Cools et al., 2009). De plus, les outils d'évaluation de la motricité globale existants se retrouvent en inadéquation avec les assises du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) puisqu'ils contribuent au dépistage de manière standardisée (ex. : évaluations lors des situations fixes et préétablies) des compétences des enfants (Santi et al., 2009).

Ce projet de recherche a été mené afin d'outiller les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans lors de l'évaluation de la motricité globale des enfants. En somme, l'utilisation de l'outil d'évaluation permet de cibler les forces et les défis des enfants, de manière formative, puis critériée, dans une perspective développementale. Qui plus est, ce projet de thèse, de type recherche-développement [RD], dans une posture épistémologique rationnelle, outille la communauté scientifique lorsque vient le temps d'effectuer un processus d'élaboration et de validation d'un outil quelconque.

Dans le premier chapitre, la problématique, puis le problème et la question de la recherche y sont présentés. Le deuxième chapitre expose le cadre de référence et les différents concepts à l'étude, puis les intentions de la recherche. Le troisième chapitre met de l'avant la méthodologie encourue

afin de mener à terme le processus d'élaboration et de validation de l'outil d'évaluation de la motricité globale destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois. Vient ensuite le chapitre qui présente de manière brute les différents résultats. Ce quatrième chapitre se divise en fonction des deux collectes de données menées lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* et de l'*Étape 7 : Collecter les données*. La discussion permet d'argumenter le degré d'appui des éléments de preuves recueillis pour témoigner, en somme, du degré de validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale élaboré. Enfin, la conclusion expose un résumé, les éléments prépondérants, les forces, les limites, les recommandations, puis le prolongement de la présente recherche.

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

Ce premier chapitre situera d'abord le problème de recherche au regard de la condition physique, de la pratique d'activités physiques et l'incidence de ces facteurs sur le développement de la motricité globale et ses catégories (locomotion, non-locomotion et manipulation) chez les enfants. Il visera à démontrer l'importance de l'utilisation d'un outil d'évaluation formatif et critérié, à visée développementale, afin de guider l'apprentissage des enfants et les interventions des enseignantes. En ce sens, cet outil permet de colliger des traces du développement de la motricité globale des enfants, par les enseignantes, dans le but de documenter leur cheminement et de pouvoir intervenir de façon ciblée et universelle (MÉQ, 2021b). Finalement, à la lumière de la problématique, le problème de recherche et la question de recherche seront présentés.

1.1 Condition physique et sédentarité

Les pays occidentaux ont subi des changements sociétaux importants au cours des quatre dernières décennies (Organisation Mondiale de la Santé [OMS], 2020a). L'urbanisation et le mode de vie sédentaire seraient notamment responsables de la baisse constante de la pratique quotidienne d'activités physiques, et de la faible condition physique qui en résulte chez les personnes de tous âges (Blouin et al., 2015; OMS, 2020a).

Depuis le début des années 1980, on observe, dans le monde entier, un déclin important et significatif de la condition physique des enfants, et ce, peu importe le genre (OMS, 2020a; Tremblay et al., 2010). Ce phénomène entraîne une augmentation prépondérante du poids de cette population au niveau mondial (OMS, 2020b). L'OMS (2020b) estime que 41 millions d'enfants et d'adolescents sont concernés par cette augmentation du poids corporel dans le monde.

Ce constat est le même au Canada, où « les taux d'obésité chez les enfants et les jeunes [...], ont presque triplé au cours des 30 dernières années » (Gouvernement du Canada [GC], 2012). En conséquence, selon le GC (2017), à ce jour, 30 % des enfants et des jeunes Canadiens sont considérés en surpoids ou obèses.

Au Québec, l'ascension du nombre d'enfants et de jeunes en surcharge pondérale a débuté vers la fin des années 1970, puis s'est stabilisée vers 2004 (Lamontagne et Hamel, 2016). Bien que depuis 2004, le nombre d'enfants et de jeunes Québécois âgés entre six et 17 ans considérés obèses, soit stable, une donnée de 1981 permet d'arriver à la conclusion que l'obésité a augmentée significativement chez cette population, soit de 2 % au regard du tour de la taille et de 12 % quant au poids (Lamontagne et Hamel, 2016). Le nombre d'enfants et d'adolescents considérés comme ayant un poids dit normal a donc fortement diminué et, à l'inverse, les individus en surpoids ont doublé, tant chez les enfants de 6 à 11 ans (11% à 26%) que chez les adolescents de 12 à 17 ans (11% à 24%) (Lamontagne et Hamel, 2016).

De surcroît, cette condition physique qu'est l'obésité « peut engendrer des complications, même chez les tout-petits » (Naître et grandir, 2020; Raj et Kumar, 2010). Elle peut, à titre d'exemples, occasionner des problèmes sur le plan de la santé physique, comme de l'hypertension artérielle, de l'apnée du sommeil, des problèmes osseux et articulaires, etc., puis sur le plan de la santé affective comme des moqueries, de l'intimidation, d'une faible estime de soi, etc. (GC, 2012). De plus, les enfants et les jeunes obèses ont plus de chance de conserver cette condition à l'âge adulte (GC, 2012).

Soulignons également que cet état de santé physique peut occasionner « ultimement, des coûts sociaux importants » (Bigras et al., 2012, p. 290). En effet, Blouin et ses collaborateurs (2015) estiment, pour le Québec en 2011, un surplus du coût annuel des soins de santé de 1,5 milliard de dollars, causé par la population des individus en excès de poids. Incidemment, d'ici 2050, le surpoids donnerait lieu à un recul estimé du produit intérieur brut [PIB] canadien de 3,6 % (Organisation de coopération et de développement économique [OCDE], 2019).

Afin de limiter ces futures répercussions négatives, la prévention est une priorité des gouvernements canadiens et québécois (Agence de la santé publique du Canada [ASPC], 2018; Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MÉLS], 2017). Pour ce faire, ils mettent l'accent sur plusieurs mesures, recommandations et initiatives visant l'augmentation de la pratique d'activités physiques comme *Le Grand défi Pierre Lavoie*, la *Mesure 15023 – À l'école*, on

bouge !⁶, etc. (MÉELS, 2017; Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur [MÉES], 2019).

Malgré ces mesures préventives, les enfants et les jeunes peinent à atteindre la recommandation mondiale suivante (OMS, 2010) et celle de Tremblay et al. (2017) spécifique pour les enfants âgés de cinq ans : 60 minutes d'activités physiques d'intensités modérées à élevées, chaque jour (Hinkley et al., 2008; van der Ploeg et Hillsdon, 2017). Or, seulement 35 % des Canadiens âgés entre cinq et 17 ans y arrivent (ParticipACTION, 2018).

Qui plus est, bien que cette recommandation n'offre aucune précision au regard de l'atteinte de la cible de temps de 60 minutes (ex. : continue, morcelée) (Viegas et al. 2021), van der Ploeg et Hillsdon (2017) estiment qu'afin de compenser les effets néfastes de la sédentarité (ex. : position assise journalière), un individu devrait effectuer au moins quatre à cinq fois plus d'activités physiques que le recommande l'OMS (2010). Ils mentionnent également que contrer les effets néfastes de la sédentarité n'est possible que pour une petite partie de la population (van der Ploeg et Hillsdon, 2017).

En résumé, la pratique d'activités physiques, le mode de vie physiquement actif (ex. : marcher ou pédaler pour se rendre à l'école) et le statut pondéral sont des enjeux sociétaux auxquels plusieurs chercheurs se sont intéressés (ex. : Bricout et Favre-Juvin, 2006; Lamontagne et Hamel, 2016; van der Ploeg et Hillsdon, 2017). De surcroît, l'équilibre entre le mode de vie physiquement actif et la pratique d'activités physiques d'intensités modérées à élevées (ex. : courir avec un niveau d'essoufflement qui nous permet de parler avec difficulté, durant une heure) est un gage de santé sociétariaire (van der Ploeg et Hillsdon, 2017). En contrepartie, selon Williams et ses collaborateurs (2009), les répercussions négatives liées au surpoids, sur la santé publique, s'atténuent en agissant le plus tôt possible. Ainsi, les effets de ce problème sociétariaire peuvent indéniablement être renversés par la prévention en bas âge.

⁶ Cette mesure du MÉES (2019, p.1) « vise à soutenir des établissements d'éducation préscolaire et d'enseignement primaire afin que l'ensemble de leurs élèves soient physiquement actifs tous les jours de classe pendant au moins 60 minutes, et vise, entre autres, les cours d'éducation physique et à la santé prévus à l'horaire des élèves. » (MÉES, 2019, p.1)

Ceci dit, selon Valentini et ses collaborateurs (2018), l'activité motrice des enfants est primordiale puisqu'elle influence positivement le développement social, affectif et physique, puis favorise les relations interpersonnelles et le bien-être. De plus, elle contribue au développement du cerveau et à la capacité d'inhibition⁷ du corps et envers les autres (Valentini et al., 2018). En somme, la petite enfance constitue une période fondamentale dans l'acquisition des saines habitudes de vie, la pratique d'activités physiques et le développement moteur (Bouchard, 2019). La prochaine section aborde le développement moteur et le développement de la motricité durant la petite enfance.

1.1.1 Développement moteur et motricité

De nombreux facteurs contribuent au développement moteur des enfants, tels que la maturation du système nerveux central, l'hérédité, les opportunités de pratique, l'enseignement et les rétroactions, l'environnement physique (Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019). Ainsi, il est possible de soutenir que chaque enfant est unique et possède un répertoire d'habiletés motrices distinct qui se modélise différemment à travers le temps, tout au long de sa vie (Brian, 2021).

Ce domaine du développement holistique des enfants comprend plusieurs composantes dites psychomotrices, dont la motricité fine, puis la motricité globale (Brian, 2021). Ces deux types de motricité font référence aux facteurs cognitifs, biologiques et mécaniques qui permettent aux enfants de se mouvoir d'une manière souhaitée en réponse à des stimuli environnementaux (Haywood et Getchell, 2019).

La motricité globale se définit comme un « ensemble de comportements moteurs qui font appel à plusieurs parties du corps ou à tout le corps » (Paoletti, 1999, p. 57). Elle comprend trois catégories soient les habiletés de locomotion, de non-locomotion et de manipulation (Stodden et al., 2008). Elle nécessite l'utilisation de tout ou d'une grande partie du corps, tandis que la motricité fine s'opère à l'aide des extrémités ou des petits muscles du corps (ex. : muscles des doigts, des orteils, de la langue, des yeux) (Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019). Ainsi, ces composantes psychomotrices permettent, entre autres, de relever avec succès des tâches de la vie

⁷ Selon April et Charron (2013, p. 26), l'inhibition permet à l'enfant de « contrôler un ou des groupes musculaires, de retenir un mouvement considéré inopportun dans un contexte précis ou au regard d'une tâche donnée et de freiner un mouvement déjà amorcé pour s'immobiliser, soit pour modifier en vue d'un meilleur ajustement corporel à une situation ».

quotidienne en plus de permettre de s'adapter aux différentes contraintes de notre environnement (Castañer et al., 2011). Dans cette thèse, seule la motricité globale est traitée.

1.1.2 Importance de la motricité globale

La motricité globale est un élément important de la santé actuelle et future des enfants (Robinson et al., 2015). En effet, en plus d'être l'assise d'un mode de vie physiquement actif, elle influence le plaisir de bouger (Loprinzi et al., 2015). De plus, elle contribue au développement global des enfants (Burns et al., 2017; Loprinzi et al., 2015). Qui plus est, les enfants ayant une perception positive de leur motricité globale sont plus susceptibles de pratiquer des activités physiques (Estevan et al., 2018). Puis, cette même perception positive peut être une caractéristique individuelle qui prédit l'amélioration de la motricité globale (Palmer et al., 2021).

De surcroît, il est possible de conclure qu'il existe une relation entre la pratique d'activités physiques et la motricité globale, à l'âge préscolaire (Figuerola et An, 2017; Jones et al., 2020; Xin et al., 2020). En effet, une méta-analyse quant à l'association entre la motricité globale et la pratique d'activités physiques des enfants âgés de 3 à 6 ans permet d'affirmer qu'elle est positivement associée à la pratique régulière d'activités physiques et aux activités physiques d'intensités modérées à élevées (Jones et al., 2020).

Ces résultats vont dans le même sens que deux récentes revues de la littérature (Figuerola et An, 2017; Xin et al., 2020). La première réalisée par Figuerola et An (2017) a permis d'observer une relation significative et positive, dans la majorité des articles recensés, au regard de la motricité globale et la pratique d'activités physiques à l'âge préscolaire (3 à 5 ans). Les auteurs de cette même revue de la littérature ont également conclu que la nature et la force de la relation varient en fonction de l'intensité de l'activité pratiquée et du genre (Figuerola et An, 2017). La deuxième revue de la littérature, de Xin et al. (2020), montre également une association positive entre la motricité globale et la pratique d'activités physiques chez les enfants d'âge préscolaire.

Corollairement, un bon niveau de motricité globale à l'enfance augmente les chances d'être actif tout au long de la vie (Logan et al., 2012), d'avoir un poids santé (Logan et Getchell, 2010) et limite les risques de développer des maladies liées au surpoids (Logan et al., 2012), telles que l'obésité

(Colella et Morano, 2011; D'Hondt et al., 2013; Morrison et al., 2012; Vameghi et al., 2013). Dès lors, un niveau élevé d'acquisition et de maîtrise de la motricité globale, dès la petite-enfance, est primordial sur le plan de la santé (Stupar et al., 2017).

Dans un autre ordre d'idées, Pagani et ses collaborateurs (2011) indiquent qu'un bon niveau de motricité globale s'inscrit dans les caractéristiques déterminantes, à l'éducation préscolaire, de la réussite scolaire ultérieure. Par ailleurs, le développement du langage est intimement lié au développement de la motricité globale (Raiola et al., 2015). Par exemple, des études montrent une relation positive entre ces deux variables chez les enfants ayant un développement typique (Alcock et Krawczyk, 2010) et atypique (Müürsepp et al., 2009).

Puis, la motricité globale, à cette période de l'enfance, est positivement associée aux fonctions cognitives⁸ (Valentini et al., 2018), puis à l'attention, à la mémoire, à l'autorégulation, donc aux fonctions exécutives (Brian, 2021; Tomporowski et al., 2015). Elle favorise également le sentiment d'auto-efficacité (Valentini et al., 2018) et le développement socioémotionnel (Brian, 2021).

Or, il est possible de constater que les enfants d'âge préscolaire sont passifs dans leurs activités, les deux tiers du temps (Bigras et al., 2012) et installés devant un écran une grande partie de la journée (Cardon et al., 2011). Par ailleurs, une étude réalisée par Simard et ses collègues (2018), pour le compte de l'Institut de la statistique du Québec [ISQ], permet de remarquer qu'un peu plus du quart des enfants d'âge préscolaire (27,7 %) est vulnérable dans au moins un domaine de développement, dont celui de la santé physique et du bien-être (10,6 %).

Qui plus est, les enfants sont moins actifs que les générations antérieures (Sedlak et al., 2015) et un grand nombre d'entre eux, ne sont pas compétents, au regard de la motricité globale, et ce, peu importe l'ethnie et le statut socio-économique (Brian, 2021). Globalement, un peu plus du trois quarts (77 %) des enfants d'âge préscolaire risquent d'avoir un retard quant au développement de la motricité globale (Brian et al., 2019).

⁸ Selon Fisher et al. (2019) les fonctions cognitives réfèrent aux capacités mentales d'un individu comme apprendre, réfléchir, raisonner, mémoriser, etc.

En somme, puisque l'acquisition et la maîtrise de la motricité globale sont positives pour les enfants du préscolaire autant au niveau de leur santé que de leur développement global (Burns et al., 2017), et qu'elle s'acquière difficilement en l'absence d'un enseignement ou d'une intervention ciblée (Jiménez-Díaz et al., 2019), la pertinence de la pratique d'activités physiques répétées, efficaces et encadrées, chez ce groupe d'âge, se voit dès lors justifiée (Sedlak et al., 2015).

1.2 Motricité globale à l'éducation préscolaire

À l'âge préscolaire, bien que les parents soient les premiers responsables de leur enfant (Bouchard, 2019) et ont un impact considérable sur le développement de la motricité globale (Brian, 2021; Hinkley et al., 2008), le milieu éducatif a tout de même un rôle de premier plan à jouer pour favoriser la santé des enfants (Tremblay et al., 2010). Cet élément se justifie, entre autres, par les savoirs professionnels des acteurs qui y travaillent et une connaissance contextuelle des enfants (Bouchard, 2019). En effet, l'école est un environnement idéal afin de mettre en place des initiatives, entre autres, quant à la pratique d'activités physiques (Stice et al., 2006).

En ce sens, Logan et ses collaborateurs (2012) ont montré que des interventions spécifiques en ce qui concerne la motricité globale, à l'âge préscolaire, peuvent avoir un impact positif sur l'amélioration de celle-ci. Par ailleurs, puisque le contexte unique de cet ordre d'enseignement offre diverses opportunités de mouvements⁹ (Pate et al., 2006), la mise en place de jeux moteurs dans les programmes d'éducation préscolaire des enfants contribue au développement de la motricité globale (Lobo et Winsler, 2006; Mayorga-Vega et al., 2012; Schmidt et al., 2013), en plus de réduire des risques liés à l'obésité (Valentini et al., 2018).

Or, il est possible de soutenir que l'encadrement qui est offert à l'éducation préscolaire se veut incongru (Rigal, 2003). En effet, à l'éducation préscolaire, majoritairement, ce ne sont pas aux spécialistes tels que les enseignants en éducation physique et à la santé [ÉPS] à qui revient le mandat de dispenser l'éducation physique, l'éducation motrice ou la pratique d'activités physiques (Brian et al., 2018). En ce sens, dans le contexte québécois, depuis 2001, c'est aux enseignantes

⁹ Puisque la classe du préscolaire est un environnement ouvert et modulable (ex. : périodes de jeux, coins distincts) les enfants ne sont pas assis de manière soutenue, comme c'est souvent le cas aux ordres d'enseignement du primaire et du secondaire, par exemple.

d'éducation préscolaire à qui appartient la tâche de développer, d'observer, de documenter et d'évaluer le *Domaine physique et moteur* des enfants (MÉQ, 2021b), contrairement aux ordres d'enseignement supérieurs, où cette tâche est assurée par l'enseignant d'ÉPS (MÉQ, 2001).

Bien que des enseignantes formées et compétentes (Adamo et al., 2016) peuvent contribuer positivement au développement de la motricité globale des enfants (Brian, 2021), il est possible de soutenir que les connaissances quant au domaine moteur sont limitées chez la plupart des enseignantes (Grissmer et al., 2010; Mirzeoglu et al., 2017).

Nonobstant le bon vouloir des enseignantes de l'éducation préscolaire, une analyse des programmes de formation initiale permet de constater que la maternelle occupe une place très limitée dans le curriculum académique des futures enseignantes (April et al., 2015). Il est donc légitime de questionner l'importance de la place que revêt le développement moteur et, plus particulièrement, la motricité globale et ses catégories (locomotion, non-locomotion et manipulation) dans le cursus du baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire. Dès lors, la prochaine section permettra d'exposer le mandat des enseignantes, quant à son évaluation chez les enfants.

1.2.1 Évaluation de la motricité globale à l'éducation préscolaire

À travers la compétence *Accroître son développement physique et moteur* où se trouve enchâssée la motricité globale (MÉQ, 2021b), dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire*, les enseignantes doivent vérifier « constamment et périodiquement les besoins et l'atteinte des objectifs en se basant sur les progrès réalisés » par les enfants au regard du développement de leur motricité globale (Gouvernement du Québec[GQ], 2022b). Pour ce faire, de manière continue et omnisciente, elles observent les enfants dans le jeu (Drainville et Marinova, 2016), mais également lors d'activités « qui [les] amènent dans [leur] zone proximale de développement » (MÉQ, 2021b, p. 9).

Ainsi, pour documenter le développement de la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b), des pratiques d'évaluation sont conduites au regard d'un processus

complexe (Fontaine et al., 2020) qui nécessite que les enseignantes observent les enfants, de manière planifiée ou spontanée (Bouchard, 2019).

L'observation planifiée « vise à assurer un suivi progressif du développement de tous les enfants. Elle permet de recueillir des informations pour valider une hypothèse et mieux comprendre un comportement, un défi de développement ou une problématique » (Bouchard, 2019, p. 450). L'observation spontanée, de son côté, « permet de capter une action ou un comportement inattendu, une nouvelle habileté, etc., au quotidien, de façon spontanée » (Bouchard, 2019, p. 450). Qui plus est, l'observation peut être directe (ex. : accessible par les sens), participante (ex. : rapportée par une tierce personne comme l'enseignant d'ÉPS), indirecte (ex. : un questionnaire répondu par l'enseignant ou le parent sur la perception motrice de l'enfant) ou systématique (ex. : un test de motricité globale) (Pronovost et al., 2013).

Par ailleurs, l'observation peut avoir lieu dans une multitude de contextes, tels que les jeux libres, les jeux ou les activités dirigés¹⁰, les activités de routine et de transition ou dans la cour d'école (Hébert. et al., 2017). Dès lors, dans ces différents contextes, les enseignantes documentent des éléments d'observation tels que des manifestations quotidiennes du développement des enfants (Gullo et Hughes, 2011).

Néanmoins, il est important de préciser que les contextes éclectiques d'observation (ex. : jeu libre¹¹, jeu guidé¹²) peuvent faire émerger plusieurs difficultés pour les enseignantes (Bouchard, 2019). Par exemple, il peut être difficile d'observer les enfants lors des différentes situations de jeux (Pyle et DeLuca, 2017), puis d'accumuler un nombre suffisant d'informations pertinentes afin d'être en

¹⁰ Lors d'un jeu ou une activité de type dirigé, l'adulte prend part aux actions et encadre l'apprentissage de l'enfant tout en considérant plusieurs éléments ludiques et scolaires (ex. : la langue, la littérature et la numération) (Weisberg et Gopnik, 2013).

¹¹ Le jeu libre est entièrement dirigé par l'enfant, sans la participation de l'adulte, volontaire, flexible, où l'enfant est activement engagé, et impliquant des jeux de rôles ou sociodramatiques (Holt et al., 2015; Weisberg et Gopnik, 2013).

¹² Le jeu guidé est initié par l'enfant puis bonifié par l'adulte (suggestions, questionnements, etc.) (Pyle et al., 2020). En résumé, l'enfant dirige le jeu et l'enseignante le guide (Weisberg et Gopnik, 2013). Ce type de jeu est un compromis entre jeu libre et jeu dirigé, puisqu'il permet un partage du contrôle entre l'enfant et l'enseignante (Pyle et al., 2020).

mesure de caractériser adéquatement le développement de chacun des enfants dans leur globalité (Bouchard, 2019).

Par ailleurs, les éléments d'observation peuvent être consignés dans plus d'un outil de recueil et de consignation, comme une grille d'évaluation, un cahier personnel de consignation, un portfolio, l'agenda des enfants, une liste de vérification ou à l'aide d'une photo, d'une capsule vidéo ou encore d'un dessin des enfants en action (Fournier Dubé, 2019). Ceci dit, afin de bonifier les éléments d'observation recueillis, les enseignantes peuvent échanger avec des collègues (ex. : enseignant en ÉPS) dans l'objectif de « recueillir des éléments complémentaires témoignant du cheminement [des enfants] dans un contexte différent de la classe » (MÉQ, 2021b, p. 10).

Lorsqu'elles considèrent avoir un nombre suffisant d'éléments d'observation, elles les interprètent au regard de leurs « connaissances [des] enfant[s] et de [leur] développement global, [du] programme et [de leur] jugement professionnel » (MÉQ, 2021b, p. 10). Or, selon Pyle et DeLuca, (2017) l'analyse des données collectées auprès des enfants en raison de la variété de celles-ci, puis la quantité, représente un enjeu.

Qui plus est, les enseignantes identifient les forces et les besoins des enfants dans le but de « faire prendre conscience [aux enfants] de [leurs] apprentissages [et] de [les] aider à progresser » (MÉQ, 2021b, p. 10). Puis, au regard des éléments identifiés, elles planifient des interventions adaptées à leurs besoins (MÉQ, 2021b). Elles communiquent ensuite leurs analyses aux enfants et à leurs parents, puis à tous les acteurs concernés (Lemay et al., 2018). La communication aux parents peut prendre différentes formes (ex. : courriel) et peut être enrichie d'un élément tangible exposant les enfants en action (ex. : photo, vidéo) (MÉQ, 2021b).

En somme, lorsque vient le temps de réaliser ce processus qu'est l'évaluation, les enseignantes disposent d'une autonomie pédagogique quant à l'appropriation et à l'opérationnalisation des assises ministérielles (Pyle et DeLuca, 2013). En ce sens, la prochaine section met de l'avant la latitude des enseignantes au regard des choix qui s'offrent à elles et les possibles dérives en matière d'évaluation à l'éducation préscolaire.

1.3 Évaluation à l'éducation préscolaire

Dans et par le jeu, l'évaluation conduite par les enseignantes (Pyle et DeLuca, 2013) devrait permettre de colliger des informations sur les compétences des enfants quotidiennement, en plus de documenter leurs améliorations (Bagnato, 2005). En ce sens, pour cibler les forces, les défis et les besoins des enfants, il est primordial de mettre en place des pratiques évaluatives qui permettent de soutenir les enfants et d'observer leurs apprentissages, dans différents contextes ludiques (Pyle et al., 2020).

Cependant, selon Pyle et al. (2020), le jeu peut avoir différentes significations pour les enseignantes. Dès lors, la mise en œuvre peut être opérationnalisée de manières distinctes, et ainsi prendre diverses formes, telles que des jeux ou des activités dirigées, des jeux guidés ou libres (Pyle et al., 2017). En plus, bien que l'évaluation dans le jeu soit une pratique essentielle (Pyle et al., 2020), elle peut représenter un défi pour les enseignantes (Feldman, 2010).

1.3.1 Dérives possibles de l'évaluation à l'éducation préscolaire

Afin de documenter les éléments d'observation et ultimement d'évaluer le cheminement des enfants, les enseignantes colligent des traces à l'aide de divers outils (Bouchard, 2019; Drainville et Marinova, 2016). Aux dires de nombreux auteurs, ces outils se doivent d'être adaptés et centrés sur le développement individuel des enfants (Drainville et Marinova, 2016; Pyle et al., 2020; Pyle et DeLuca, 2013) plutôt que de permettre la mesure des lacunes et l'identification d'attentes en fonction de l'âge, comme c'est le cas traditionnellement (Goodman et al., 2000; Piaget, 1964; Vygotsky, 1930).

Or, dans le contexte de l'éducation préscolaire, depuis le début des années 1990, en Amérique du Nord, il est possible de constater que l'accent est mis sur le développement des enfants, mais également sur l'apprentissage de notions scolaires (Morrison, 2017; Pyle et DeLuca, 2013; Stiggins, 2017). Cette mouvance est propulsée, entre autres, par la recherche de l'atteinte des normes de réussite dans le but de surveiller les performances et les résultats futurs des enfants (Kim, 2018; Pagani et al., 2011), autant par les différents acteurs du monde scolaire que les parents (Casbergue, 2010).

Selon Casbergue (2010), tous ces acteurs gravitant autour des enfants ont leurs propres conceptions de la nature et de la finalité de l'évaluation. À titre d'exemple, plusieurs enseignantes et parents considèrent l'évaluation comme « un processus continu, consistant à suivre le développement des enfants dans le temps pour s'assurer que l'apprentissage a lieu et pour guider les décisions pédagogiques » (Strickland et Riley-Ayers, 2006, traduction libre, p. 13).

De plus, selon Bassok et ses collaborateurs (2016), pour de nombreuses enseignantes à l'éducation préscolaire, la comparaison des enfants à des normes est essentielle. En ce sens, différents auteurs dénotent l'existence d'un désaccord, et même de nombreuses divergences d'opinions concernant la notion de preuves appropriées à la réussite scolaire, plus précisément sur la manière dont ces preuves devraient être collectées, analysées, rapportées, puis utilisées pour prendre des décisions pédagogiques (Strickland et Riley-Ayers, 2006).

Ce constat évince le temps consacré au jeu (Golinkoff et al., 2006; Miller et Almon, 2009), puis favorise l'utilisation d'approches qui permettent de valider des contenus dits scolaires (Stipek et Byler, 2004). Dès lors, bien que divers pays tels que l'Australie, les États-Unis, le Canada, le Royaume-Uni et la Chine préconisent la pédagogie par le jeu (Martlew et al., 2011; Palaiologou, 2017), la préoccupation pour la réussite scolaire occasionne, à l'éducation préscolaire, une augmentation de l'utilisation, par les enseignantes, d'outils standardisés pour évaluer le niveau de littératie par exemple (Roach et al., 2010; Strickland et Riley-Ayers, 2006). Pour ce faire, elles les utilisent dans le but de mesurer les progrès en fonction de normes prescrites plutôt que centrées sur le développement individuel des enfants (Goldstein et al., 2017; Santi et al., 2009).

De plus, les outils standardisés s'éloignent des lignes directrices du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b), qui ont pour objectifs de (1) « favoriser le développement global de tous les enfants » et de (2) mettre en place des « interventions préventives pour répondre à leurs besoins », et ce, à travers le jeu, l'observation du cheminement des enfants, puis l'organisation de la classe (MÉQ 2021b, p. 9). Malgré cela, dans plusieurs écoles québécoises, il est également possible de constater que de nombreuses enseignantes utilisent ce type d'outils (Drainville et Marinova, 2016). Or, cette vision ne tient pas compte du contexte de la classe (Bodrova et al., 2013) et de la fonction du jeu axée sur le développement des enfants (Palaiologou,

2017), puis met de côté les éléments tels que la spontanéité ou l'émergence de comportements limités par les normes (Bodrova et al., 2013).

En effet, dans la majorité des cas, les outils standardisés demandent aux enfants de réaliser une épreuve encadrée, de manière individuelle (Thibaut et al., 2001) et à l'écart (Drainville et Marinova, 2016). Cette épreuve permet de mesurer le rendement (Laurier et al., 2005) et se limite à un ensemble de connaissances et d'habiletés maîtrisées au cours de périodes de développement relativement brèves (Paris, 2005). En ce sens, l'examineur apprécie la performance au regard du succès ou de l'échec (Thibaut et al., 2001), puis compare le résultat (quantitatif) à des standards, des normes, des percentiles ou des rangs (Enz et Morrow, 2009; Vezina, 2005).

Qui plus est, bien que des enseignantes de l'éducation préscolaire en ignorent l'existence (Fournier Dubé, 2019), de nombreux outils d'évaluation de la motricité globale standardisés, rigoureux d'un point de vue méthodologique, puis reconnus internationalement, sont disponibles et largement utilisés dans la littérature scientifique (Allen et al., 2017). Or, dans le contexte de l'éducation préscolaire, cette approche évaluative est considérée comme limitative puisqu'elle nécessite, entre autres du temps, de l'expertise, de la formation, de l'espace, de l'équipement (Cools et al., 2009). En ce sens, les praticiennes, comme les enseignantes de l'éducation préscolaire, ne possèdent ni la formation, ni le temps et le matériel afin de les mettre en place, dans leur classe (Vézina, 2005). De surcroît, il est possible de soutenir que la majorité des outils d'évaluation de la motricité globale existants sont considérés comme limitatifs dans le contexte de l'éducation préscolaire (Cools et al., 2009). D'autre part, bien que Klingberg et al. (2018) ont montré que certains de ces outils d'évaluation standardisés sont applicables dans le contexte de l'éducation préscolaire, à notre connaissance, aucune version en français, adaptée au contexte de l'éducation préscolaire 5 ans québécois, n'est disponible.

Par ailleurs, la majorité des outils existants ont été développés dans d'autres pays que le Canada ou une autre province que le Québec. Enfin, parce qu'ils sont standardisés, ils se retrouvent en inadéquation (Santi et al., 2009) avec les objectifs du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* qui a pour assises le développement global et la mise en œuvre « d'interventions préventives pour répondre » aux besoins individuels des enfants (MÉQ, 2021b, p. 1).

En ce sens, plusieurs auteurs soutiennent, que les outils à visée normative, et ce, peu importe l'objet (ex. : motricité globale), sont inappropriés pour l'ensemble des enfants, puis limitatifs quant aux différences ethniques ou socio-économiques en raison des conditions de passation (Meisels, 2007) et des procédures artificielles (Gao et Grisham-Brown, 2011).

En effet, ce type d'outils serait inapproprié pour l'éducation préscolaire (Drainville et Marinova, 2016) puisqu'ils contribuent à l'accroissement de l'anxiété chez les enfants lors de leur passation (Linder, 2008). De plus, les possibles interventions afin de soutenir les enfants dans leurs apprentissages sont plus difficiles, à la suite de la passation, puisque les outils standardisés permettent d'obtenir un résultat des connaissances et des habiletés au moment où l'évaluation est effectuée (Drainville et Marinova, 2016).

Notons également que le manque de fiabilité est observable, en raison de l'âge des enfants, du manque de motivation, du bagage culturel, des connaissances antérieures limitées ainsi que de leur plus courte capacité d'attention (Enz et Morrow, 2009). Les outils standardisés permettent en somme de cibler les difficultés en fonction de normes liées à l'âge (Douville et Bergeron, 2015).

Il apparaît donc, dans le contexte de l'éducation préscolaire, de limiter l'utilisation de ces outils, préconisés par les cliniciens et les scientifiques (Drainville et Marinova, 2016). Comme solution, de nombreux auteurs suggèrent d'intégrer des évaluations du développement des enfants lors des périodes de jeux, afin de cibler les forces et les besoins des enfants, dans un contexte réel (Pyle et al., 2020; Pyle et DeLuca, 2013).

En somme, parce que le choix de « normaliser » les apprentissages des enfants s'éloigne des convictions de l'éducation préscolaire, un outil ne devrait pas comparer les enfants entre eux ou à une norme, mais bien cibler leurs forces et leurs défis (Drainville et Marinova, 2016) en fonction de critères. En ce sens, la prochaine section abordera les documents ministériels sur lesquels les enseignantes de l'éducation préscolaire peuvent s'appuyer lorsque vient le temps de choisir et de bâtir leurs outils d'évaluation.

1.4 Planification et mise en œuvre de l'évaluation

Afin de limiter l'utilisation d'outils d'évaluation dits normatifs, des documents peuvent guider les enseignantes dans la planification et la réalisation de leurs évaluations du développement des enfants, tels que le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) et le *Cadre d'évaluation des apprentissages*¹³ (MÉQ, 2021a)

L'analyse dudit programme permet cependant de constater que peu d'exemples de manifestations (ex. : courir, sauter) de la motricité globale sont présents et que plusieurs éléments sont inexistantes (ex. : outil d'évaluation, critères de réussite). De fait, bien que le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) propose des pistes afin d'observer le développement de la motricité globale, aucun outil d'évaluation (ex. : grille d'évaluation) ou très peu de critères de réussite (ex. : l'enfant place ses mains entre les genoux lors de l'exécution du saut de grenouille) sont mis à la disposition des enseignantes dans le programme.

À cet égard, les tableaux ci-dessous présentent l'ensemble des pistes d'observation et d'interventions (voir tableau 1.1) qu'il a été possible de documenter à l'aide d'une recherche par mot clé, dans le document web du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire : MOTRICITÉ GLOBALE* ainsi que les attentes de fin de l'éducation préscolaire au regard de la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (voir tableau 1.2), tirées dudit programme (MÉQ, 2021b).

Tableau 1.1 Pistes d'observation et d'interventions présentées dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* au regard de la motricité globale (MÉQ, 2021b)

Pistes tirées du programme

¹³ Au moment d'écrire ces lignes, il est important de noter que pour le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire*, qui est en vigueur depuis la rentrée 2021 (MÉQ, 2021b), de nouvelles directives au regard de l'évaluation sont disponibles (MÉQ, 2021a). Toutefois, elles seront amenées à changer, en fonction des informations obtenues par le MÉQ (Fournier Dubé et al., 2021a). Ainsi, dans cette thèse, nous tiendrons compte des balises actuelles en lien avec ces indications en ce qui concerne l'évaluation.

« Le domaine physique et moteur comprend la motricité ainsi que les saines habitudes de vie. Le développement physique et moteur de l'enfant est nécessaire à l'ensemble des aspects de son développement, plus particulièrement à la motricité globale. Il correspond à l'évolution des capacités physiques ou des habiletés motrices et perceptuelles et est influencé par des caractéristiques personnelles telles que la croissance, la maturité, la santé physique et le milieu de vie de l'enfant. C'est en multipliant les occasions d'être actif que l'enfant pourra ressentir les effets positifs de la pratique d'actions motrices menant à un mode de vie sain essentiel à la santé. » (p. 18)

« À l'éducation préscolaire, les enfants de 4 à 6 ans ont besoin de revenir à des activités de motricité globale si une difficulté se présente sur le plan du développement moteur » (p. 18)

« L'enfant pourrait, par exemple :

- expérimenter une variété d'habiletés motrices (ex. : courir, lancer, sauter, attraper, frapper);
- expérimenter divers mouvements sollicitant les parties de son corps;
- se déplacer de différentes façons (ex. : imiter les déplacements d'animaux, suivre un rythme);
- s'exercer à garder son équilibre et à réagir lorsqu'il est en déséquilibre;
- jouer à la marelle, sauter à la corde, faire rebondir un ballon ou commencer à dribbler;
- descendre et monter un escalier en posant ses deux pieds sur chaque marche, puis en alternant les pieds;
- attraper un objet avec ses deux mains en déplaçant son corps en fonction de la trajectoire de l'objet;
- freiner et contrôler ses mouvements (ex. : jeu de chamaille);
- maintenir une posture;
- marcher sur une ligne droite, une poutre ou un sol instable;
- coordonner ses mouvements » (p. 21).

Tableau 1.2 Attentes de fin de l'éducation préscolaire pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b)

Attentes de fin de cycle
« L'enfant montre une aisance dans ses gestes et ses mouvements, qui se raffinent de plus en plus selon sa maturité et ses expériences. Il prend conscience de ses habiletés physiques et de ses capacités motrices. Il adapte ses actions à son environnement physique et humain. Il met en pratique des règles de sécurité et d'hygiène » (p. 18).

Qui plus est, bien que Fontaine et ses collègues (2020) mentionnent que les différents *Cadres d'évaluation des apprentissages* (MÉQ, 2021a) en général, offrent aux personnes enseignantes de nombreux repères, balises et orientations lorsque vient le temps de bâtir leurs outils d'évaluation, celui destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire n'est que peu étoffé. En effet, afin d'accompagner les enseignantes, nous n'y retrouvons que la nomenclature des cinq compétences

du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b). Toujours dans le même document, aucun critère d'évaluation n'est proposé. Il mentionne toutefois aux enseignantes de se référer aux éléments d'observation disponibles dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) afin de guider leurs évaluations.

De surcroît, il aura fallu dix ans, après la publication du précédent *Programme d'éducation préscolaire* (MÉQ, 2001), avant d'obtenir le *Cadre d'évaluation des apprentissages* de l'éducation préscolaire (MÉLS, 2011). En ce sens, dans son rapport sur l'état et les besoins de l'éducation 2016-2018, le CSÉ (2018) indique que les documents pour guider les enseignantes n'ont pas été élaborés ni planifiés au même moment. Le manque de synchronisme contribue, entre autres, à une incohérence de même qu'à un « casse-tête » lorsque vient le temps pour les enseignantes d'évaluer les compétences des enfants (CSÉ, 2018, p. 35).

Notons également que les changements en matière d'évaluation concernant le nouveau programme, qui est en vigueur depuis la rentrée 2021, ne sont toujours pas complétés. Dès lors, il est possible de se questionner sur le temps que prendra le ministère de l'Éducation afin de finaliser les nouveaux ajustements quant à l'évaluation et la communication aux parents (Fournier Dubé et al., 2021a).

En somme, l'analyse des documents ministériels mis à leur disposition permet de constater qu'ils ne sont que peu étoffés afin de les accompagner dans la réalisation de leurs observations, la conception de leurs outils d'évaluation et la planification de leurs interventions ciblées ou universelles, en fonction des forces et des besoins ciblés (Fournier Dubé, 2019). Ce constat, entre autres, peut permettre d'expliquer que certaines enseignantes de l'éducation préscolaire attribuent leur aisance à évaluer la motricité globale, *passable* ou *faible*, à des agirs pédagogiques intuitifs (Fournier Dubé, 2019). Enfin, selon Rey et ses collègues (2013, p. 2), « l'évaluation représente un exercice particulièrement difficile et pose de véritables enjeux conceptuels, méthodologiques, et opérationnels qu'il faut considérer pour obtenir des résultats utiles et utilisables ». La prochaine section présente le problème et la question de recherche.

1.5 Problème et question de recherche

La problématique a permis de montrer l'importance de la motricité globale au regard de la santé (ex. : Robinson et al., 2015) et du développement global des enfants (ex. : Burns et al., 2017). Par ailleurs, le débat actuel entre les outils d'évaluation normatifs ou dits standardisés plutôt que développementaux redéfinit la responsabilité des enseignantes de l'éducation préscolaire quant à leurs choix d'outils d'évaluation (Pyle et DeLuca, 2013) afin d'apprécier le développement de chaque enfant, puis d'intervenir précocement au regard de la motricité globale.

De surcroît, l'analyse des documents mis à leur disposition par le ministère de l'Éducation permet de constater qu'ils ne sont que peu étoffés afin de les accompagner dans la planification et l'élaboration de leurs outils d'évaluation (Fournier Dubé, 2019). Ce constat explique peut-être que l'aisance à évaluer la motricité globale (Fournier Dubé, 2019), puis que les connaissances quant au domaine physique et moteur des enseignantes soient limitées (Grissmer et al., 2010).

Qui plus est, bien que de nombreuses enseignantes de l'éducation préscolaire en ignorent l'existence (Fournier Dubé, 2019), plusieurs outils d'évaluation standardisés de la motricité globale, et reconnus internationalement, sont disponibles et largement utilisés dans la littérature scientifique (Allen et al., 2017). Cependant, dans le contexte de l'éducation préscolaire, ils sont considérés comme limitatifs parce qu'ils nécessitent entre autres, du matériel, une formation afin de les dispenser, puis sont chronophages (Cools et al., 2009). Standardisés, ceux-ci s'éloignent de la conviction profonde (Santi et al., 2009) du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* qui a pour assises le développement global et la mise en œuvre « d'interventions préventives pour répondre » aux besoins individuels des enfants (MÉQ, 2021b, p. 1).

Par ailleurs, il est possible de souligner que l'évaluation de la motricité globale s'avère préconisée dans les dernières années (Bardid et al., 2019), étant donné la prévalence de l'association entre un retard de développement moteur, puis l'obésité, la pratique d'activités physiques subséquente, les troubles cognitifs et émotionnels, etc. (ex. : Cools et al., 2009; Rivilis et al., 2011). Ainsi, en évaluant la motricité globale des enfants et en planifiant des interventions ciblées et universelles, dans le but de prévenir les lacunes ou d'y remédier, les enseignantes peuvent donc contribuer à la

prévention des retards moteurs et des conséquences de ces retards sur la santé globale, publique, puis économique (Bigras et al., 2012; Williams et al., 2009).

Or, à notre connaissance, aucun outil d'évaluation à visée formative et à interprétation critériée, dans une perspective développementale¹⁴ de la motricité globale, n'a subi un processus d'élaboration et de validation pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois. Cette recherche de type recherche-développement [RD] contribuera donc à répondre à la question de recherche suivante : *quelles sont les qualités métrologiques de l'outil d'évaluation de la motricité globale, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?*

¹⁴ « L'approche centrée sur le développement de l'enfant découle du courant humaniste. De cette approche, découle la perspective socioconstructiviste laquelle comprend les approches éducatives intégrées et ses principes pédagogiques. [...] L'approche développementale, qui est un principe pédagogique renvoie donc aux approches éducatives intégrées. Ces approches stipulent que l'enseignante met l'accent sur les initiatives de l'enfant. Prenant également appui sur la perspective socioconstructiviste, sur l'approche centrée sur le développement de l'enfant et sur le courant humaniste, l'enfant demeure au centre de ses apprentissages et par le fait même de la construction de ses connaissances. » (St-Jean, 2020, p.38)

CHAPITRE 2

CADRE DE RÉFÉRENCE

Ce deuxième chapitre permettra d'aborder les éléments de référence qui contribuent à la conduite du projet de thèse débutant par les aspects relatifs à la motricité globale et à sa définition, puis à son évaluation. De plus, l'évaluation, dans le contexte unique de l'éducation préscolaire, sera définie et repositionnée. Puis, les concepts de validité et du processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation à visée formative, puis à interprétation critériée seront mis de l'avant. Ensuite, un état des connaissances viendra argumenter, en conclusion du second chapitre, les intentions de la recherche.

2.1 Motricité globale

Comme le soulignent Logan et al. (2018), plusieurs termes distincts sont utilisés afin de nommer la motricité globale. Le tableau 2.1 ci-dessous expose des exemples de termes employés dans la littérature française et anglaise.

Tableau 2.1 Exemples de termes employés au regard de la motricité globale dans la littérature

Français	Anglais
Habilités motrices fondamentales	Fundamental motor patterns
	Fundamental movement skills
	Fundamental motor skills
Motricité globale	Gross motor skills
	Gross motor
Mouvements fondamentaux	Fundamental movement

Devant cette pluralité de termes, il nous apparaît nécessaire et cohérent de faire le choix du terme *motricité globale* qui est utilisé dans la suite de la thèse, pour les raisons suivantes :

1. l'utilisation du terme *motricité globale* dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) et dans les différents écrits francophones (ex. : April et Charron, 2013; Rigal et al., 2009; Rigal, 2003);
2. la visée pratique de la recherche (ex. : compréhension du terme par les enseignantes).

2.1.1 Essai de définition

La motricité globale s'observe dans l'action lorsque les enfants courent, sautent, grimpent, nagent, donnent des coups de pied, lancent, etc. (Burns et al., 2017; Rigal et al., 2009). De plus, elle nécessite une force, de l'équilibre, du tonus (Rigal et al., 2009) ainsi que l'activation simultanée des grands groupes musculaires (Colella et Morano, 2011; Haywood et Getchell, 2019; Rigal et al., 2009) puis de la coordination, de la dissociation et de l'inhibition (April et Charron, 2013).

De nombreux auteurs proposent des définitions ou des éléments de définition quant à la motricité globale. Néanmoins, il est possible de constater des différences et des ressemblances de l'un à l'autre. Goodway et al. (2019) définissent la motricité globale comme un concept large qui comprend un niveau de compétence. Elle se reflète par une acquisition puis un contrôle des mouvements et des actions (Colella et Morano, 2011), puis est un ensemble d'habiletés de base d'un point de vue moteur (Mirzeoglu et al., 2017). Qui plus est, elle se lie « à la mise en place de programmes ou patrons moteurs de base qui vont être enrichis et perfectionnés » (Dugas et Point, 2012, p. 17). Puis, elle est le fondement des mouvements plus avancés et des schémas moteurs spécifiques (Gabbard, 2021). En ce sens, les enfants développent puis affinent leurs habiletés en fonction des contextes, des activités, des environnements et des sports qu'ils pratiquent (Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019; Lubans et al., 2010).

En outre, il est possible de constater des similitudes entre les auteurs précédemment cités et les définitions d'April et Charron (2013), de Jahagirdar et al. (2017) et de Paoletti (1999). April et Charron (2013, p. 24) défendent que la motricité globale se rapporte à « l'ensemble des mouvements du corps qui vont permettre de bouger et de se déplacer librement ou en partie ». Pour Jahagirdar et al. (2017, traduction libre, p. 203), elle est « constituée de mouvements impliquant de grands groupes de muscles qui permettent aux enfants de se déplacer de différentes manières ». Tandis que Paoletti (1999, p. 57) indique que la motricité globale est un « ensemble de comportements moteurs qui font appel à plusieurs parties du corps ou à tout le corps ».

2.1.2 Principales catégories de la motricité globale

La motricité globale peut être classée en trois catégories (voir tableau 2.2) : habiletés de locomotion, de non-locomotion et de manipulation (Stodden et al., 2008).

Tableau 2.2 Exemples d'habiletés de motricité globale

Catégories	Types d'habiletés	Exemples d'habiletés
Catégorie 1	Habiletés de locomotion	Se déplacer en position de l'ours, grimper, gambader, galoper, descendre les marches, nager, etc.
Catégorie 2	Habiletés de non-locomotion	Se tenir sur un pied à la fois, s'accroupir, s'équilibrer sur une surface en mouvement, etc.
Catégorie 3	Habiletés de manipulation	Botter un objet, jongler, faire rouler un objet, lancer, dribler, etc.

Tableau inspiré de Fournier Dubé et al. (2021b)

Les habiletés de locomotion (catégorie 1) permettent à l'individu de se déplacer d'un point à un autre (Goodway et al., 2019; Ulrich, 2013). De leur côté, les mouvements de non-locomotion (catégorie 2) contribuent aux changements de position sans se déplacer (April et Charron, 2013) ou permettent de conserver son équilibre (Goodway et al., 2019; Mirzeoglu et al., 2017). Enfin, les habiletés de manipulation (catégorie 3) induisent le transport, l'interception ou la projection d'objets (Goodway et al., 2019; Ulrich, 2013). Les catégories présentées ci-dessous sont des choix inspirés de l'inventaire distinct des appellations pour aborder le concept de motricité globale, que les différents auteurs utilisent afin de les nommer (voir tableau 2.3).

Tableau 2.3 Exemples d'appellations employées afin de mentionner la catégorie

Catégories	Appellations	Auteur.e.s
Catégorie 1	Actions de locomotion	Paoletti (1999)
	Compétences locomotrices	Goodway et al. (2019)
	Habiletés locomotrices	Dugas et Point (2012), Lloyd et al. (2014), Lubans et al. (2010)
	Mouvements locomoteurs	April et Charron (2013), Mirzeoglu et al. (2017)
Catégorie 2	Actions de changement de position	Paoletti (1999)
	Gestion du corps	Mirzeoglu et al. (2017)
	Habiletés de stabilité ou stabilité	Lloyd et al. (2014), Lubans et al. (2010)
	Habiletés non locomotrices	Dugas et Point (2012)
	Mouvements non locomoteurs	April et Charron (2013)
Catégorie 3	Actions de manipulation	Mirzeoglu et al. (2017)

	Actions de transmission de force	Paoletti (1999)
	Contrôle de l'objet	Goodway et al. (2019), Logan et al. (2017), Ulrich (2013)
	Réception et projection d'objets	Dugas et Point (2012)

Nous sommes également à même de constater que, en fonction des auteurs et de leurs conceptions de la motricité globale, le nombre de catégories peut varier de deux à trois. Nonobstant que des auteurs considèrent les habiletés de non-locomotion comme étant sous-jacentes aux habiletés de locomotion (Burton et Rodgeron, 2001), dans la présente thèse, comme le soulignent Rudd et al. (2015) et Logan et al. (2018), l'inclusion des habiletés de non-locomotion aux catégories est essentielle, afin de refléter les tendances actuelles au regard de cette composante du développement moteur des enfants (voir tableau 2.4).

Tableau 2.4 Exemples de considérations des catégories

Auteur.s	Catégories considérées dans la définition		
	Locomotion	Non-locomotion	Manipulation
April et Charron (2013)	X	X	
Dugas et Point (2012)	X	X	X
Goodway et al. (2019)	X	X	X
Jahagirdar et al. (2017)	X	X	X
Lloyd et al. (2014)	X	X	X
Newell, (1986)	X	X	X
Paoletti (1999)	X	X	X
Mirzeoglu et al. (2017)	X	X	X
Ulrich (2013)	X	X	

2.1.3 Proposition de définition

En résumé, nous remarquons plusieurs divergences et convergences entre les auteurs quant au nombre distinct de termes et de définitions employés afin de décrire la motricité globale, puis d'appellations utilisées afin de nommer les catégories.

Ce constat nous amène à proposer une nouvelle définition de la motricité globale qui regroupe l'ensemble des catégories présentées. Selon notre conception de la motricité globale, celle-ci se définit par *l'ensemble des habiletés de locomotion, de non-locomotion ou de manipulation qui nécessitent l'activation du corps dans son ensemble ou en partie.*

Cette définition, qui s'inspire des auteurs cités ci-haut (ex. : April et Charron, 2013; Dugas et Point, 2012; Lubans et al., 2010; Mirzeoglu et al., 2017; Paoletti, 1999; Ulrich, 2013), permet une compréhension de l'opérationnalisation de la motricité globale, mais également de ses catégories.

2.1.4 Motricité globale : perspective écologique

Dans la littérature actuelle, il est possible de relever deux visions du développement de la motricité globale des enfants : (1) la théorie de neuro-maturation développementale et (2) la théorie dynamique, également intitulée la perspective écologique (Bonney et Smits-Engelsman, 2019; Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019; Palmer, 2019) élaborée par Gibson (2001) et Gibson (1979, 2014).

En ce sens, selon la théorie de neuro-maturation développementale, la motricité globale se développe en fonction de la maturation du système nerveux central. Toujours selon cette approche, la maturation est donc la principale influence de l'émergence de nouvelles habiletés liées à la motricité globale (Bonney et Smits-Engelsman, 2019; Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019; Palmer, 2019). Nonobstant la contribution de la maturation biologique sur le système nerveux central, elle ne doit pas être considérée comme la seule influence du développement des habiletés de motricité globale durant l'enfance (Goodway et al., 2019).

Comme le stipule Palmer (2019), on pense souvent, à tort, que la motricité globale se développe naturellement au cours de l'enfance. Goodway et al. (2019) ajoutent que dans la littérature, il est également possible d'observer que des experts en développement des enfants ont, à maintes reprises, renforcé cette information. Dès lors, selon Bonney et Smits-Engelsman (2019), cette vision du développement de la motricité globale des enfants ne tient pas compte des nombreux autres facteurs qui en influencent l'acquisition. En résumé, la théorie de neuro-maturation développementale se concentre sur les étapes d'appropriation de la motricité globale qui s'en

suivent, en fonction de l'âge uniquement (Bonney et Smits-Engelsman, 2019; Goodway et al., 2019). Or, selon Goodway et al. (2019), cela serait une idée fautive. Par conséquent, le développement moteur est lié à l'âge, et non en fonction de l'âge (Brian, 2021).

En effet, plusieurs recherches récentes ont permis de constater que les environnements physiques, les instructions données aux enfants et les occasions de pratiques soutiennent, par exemple, l'acquisition de la motricité globale (ex. : Logan et al., 2017; Veldman et al., 2017). Cette théorie dite dynamique s'oppose donc à la théorie de neuro-maturation développementale (Bonney et Smits-Engelsman, 2019).

La théorie dynamique met de l'avant une perspective écologique du développement de la motricité globale (Bonney et Smits-Engelsman, 2019) qui s'inspire de la neuroscience cognitive, écologique et de la psychologie (Wilson et al., 2017). Selon cette approche, la motricité globale se construit à partir des interactions des différents systèmes du corps humain, mais également des tâches effectuées ainsi que de l'environnement dans lequel l'enfant agit (Wilson et al., 2017). Ainsi, la motricité globale des enfants est développée en fonction de leurs aptitudes, des informations provenant de l'environnement et des contraintes de la tâche demandée, afin de produire une habileté (Bonney et Smits-Engelsman, 2019).

De plus, l'acquisition des habiletés liées à la motricité globale n'est pas fixe. En effet, ces habiletés sont perçues comme des solutions à une tâche en fonction d'un environnement donné (Bonney et Smits-Engelsman, 2019). La performance est donc perceptible lorsque les enfants sont en mesure ou non de s'adapter, puis d'évoluer dans une tâche et son environnement (Bonney et Smits-Engelsman, 2019).

Puisque cette théorie conçoit l'acquisition des habiletés liées à la motricité globale de manière écologique, par le biais de nombreux facteurs décrits précédemment (Bonney et Smits-Engelsman, 2019) et que cette conception se rapproche davantage des visées du *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b), qui rappelons-le, a pour objectifs de (1) « favoriser le développement global de tous les enfants » et (2) la mise en œuvre d'« interventions préventives pour répondre à leurs besoins », de manière universelle et ciblée, et ce, à travers le jeu, l'observation

du cheminement des enfants, puis l'organisation de la classe (MÉQ 2021b, p. 9), cette thèse s'appuie donc sur cette théorie.

2.1.5 Modèles liés à la théorie dynamique

Le modèle de Newell (1986), également intitulé *théorie dynamique des systèmes*, expose que les habiletés liées à la motricité globale émergent en fonction de trois facteurs : les *facteurs individuels* liés à chaque enfant, la *tâche* et l'*environnement* dans lequel ceux-ci gravitent (voir figure 2.1).

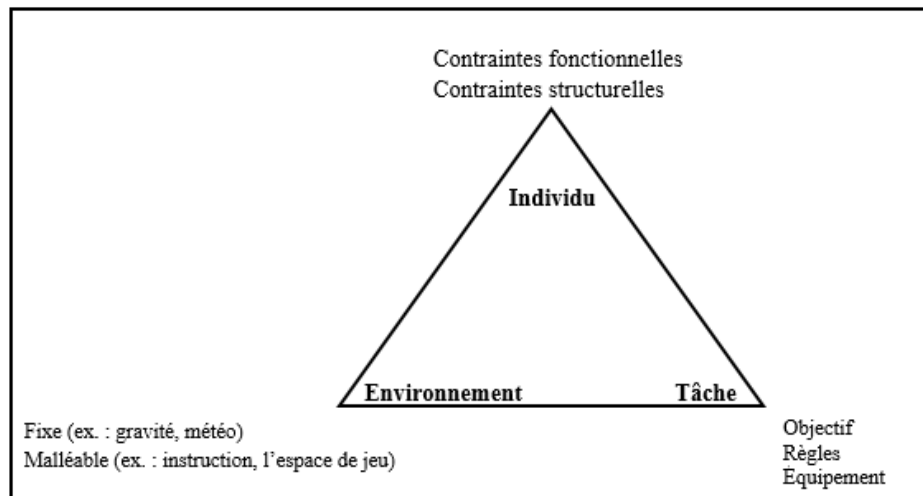


Figure 2.1 Modèle de Newell (1986) (adaptée de Palmer (2019, p.22))

L'ensemble de ces facteurs (individu, tâche et environnement) « ne sont pas seulement influencés les uns par les autres (interactions), mais peuvent également être modifiés (transformations) les uns par les autres » (Goodway et al., 2019, p. 3, traduction libre).

Goodway et ses collègues (2019) proposent une bonification au modèle de Newell (1986), présentée à la figure 2.2 ci-dessous. À titre indicatif, dans la prochaine section, les différents facteurs des deux modèles seront discutés de manière concomitante afin d'éviter la répétition et la redondance.

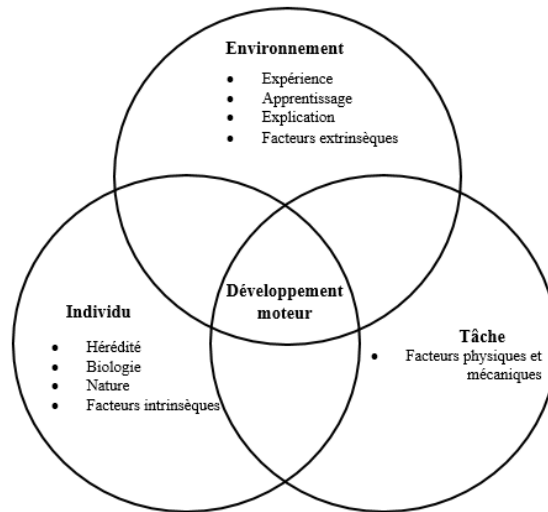


Figure 2.2 Modèle interactif (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 4)

2.1.5.1 Facteurs liés à l'individu

Les facteurs liés à l'*individu* peuvent être caractérisés, par exemple, par la croissance des enfants, leur stade de développement, sur les plans physiologiques (ex. : la force de l'enfant) et physiques (ex. : le poids de l'enfant) (Goodway et al., 2019; Palmer, 2019). Comme le stipulent Goodway et al. (2019) et Palmer (2019), ces facteurs sont propres à chaque enfant, donc intrinsèques. Newell (1986) divise ce facteur en catégories de contraintes *fonctionnelles* et *structurelles*. Les contraintes *fonctionnelles* sont prépondérantes à la motivation, à la peur ou au plaisir des enfants à réaliser une habileté liée à la motricité globale (Palmer, 2019). Les contraintes dites *structurelles* sont liées à la taille des enfants, leur poids (Palmer, 2019). De leur côté, Goodway et al. (2019) divisent les facteurs liés à l'*individu* en quatre catégories : l'hérédité, la biologie, la nature et les facteurs intrinsèques.

2.1.5.2 Facteurs liés à la tâche

Les facteurs relatifs à la *tâche*, donc extrinsèques aux enfants, pour Newell (1986), sont représentés par l'*objectif* (ex. : dribbler cinq fois un ballon), les *règles* liées à l'objectif (ex. : toucher le ballon à la hauteur de la ceinture), puis à l'*équipement* à utiliser afin de réaliser cet objectif (ex. : utiliser un ballon afin de dribbler). Pour Goodway et al. (2019), la tâche et ses contraintes peuvent être à

la fois mécaniques (ex. : centre de gravité, base de support, surface de pratique) et physiques (ex. : endurance, vitesse, agilité). Toujours selon ces mêmes auteurs, ces facteurs ont une influence sur le potentiel de développement de la motricité globale, et ce, peu importe la catégorie : habiletés de locomotion, de non-locomotion et de manipulation (Goodway et al., 2019).

2.1.5.3 Facteurs environnementaux

Par ailleurs, les facteurs *environnementaux*, donc également extrinsèques aux enfants, se rapportent, pour Newell (1986), à *l'environnement physique* fixe (ex. : gravité, météo) et malléable (ex. : instruction, espace de jeu) dans lequel les enfants agissent. De leur côté, Goodway et al. (2019) indiquent que l'environnement comprend les expériences et les apprentissages des enfants en fonction des possibilités de pratiques et l'ensemble des éléments extrinsèques liés à leur environnement (ex. : enseignante). En ce sens, Kurtz (2010) explique que la culture et le mode de vie, par exemple, influencent les occasions de pratique. Il ajoute que la fréquence et la répétition des pratiques sont prépondérantes à l'apprentissage et à l'acquisition des habiletés liées à la motricité globale (Kurtz, 2010).

2.1.5.4 Synthèse des modèles liés à la théorie dynamique

En somme, bien que les deux modèles présentés ci-haut ont quelques similitudes et distinctions, il est possible de soutenir que la motricité globale (voir figure 2.3) se construit et que son acquisition est influencée à partir des :

- environnements dans lesquels les enfants agissent et vivent, et leurs caractéristiques;
- éléments relatifs à leur individualité;

- tâches qu'ils effectuent, leurs contraintes, puis l'ajustement à celles-ci (Goodway et al., 2019; Newell, 1986; Palmer, 2019; Wilson et al., 2017)

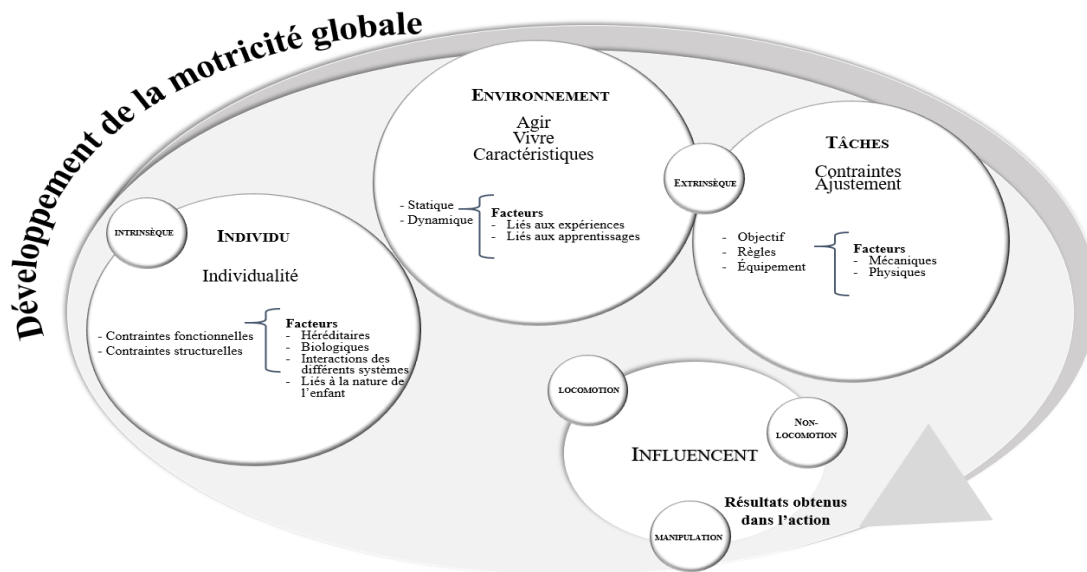


Figure 2.3 Modèle du développement de la motricité globale (inspirée de Goodway et al. (2019), Newell, (1986), Palmer (2019) et Wilson et al. (2017)

2.1.6 Périodes de développement de la motricité globale

La motricité globale se développe tout au long de la vie (Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019). En ce sens, la figure 2.4, ci-dessous, expose un modèle en forme de sablier triangulé, qui met de l'avant les étapes d'acquisition des différentes habiletés motrices. Dans ce modèle, l'hérédité et l'environnement (contenants) sont versés dans le sablier et entrent en interaction avec les facteurs contraignants liés à l'individu, à la tâche, puis dans l'environnement (Goodway et al., 2019).

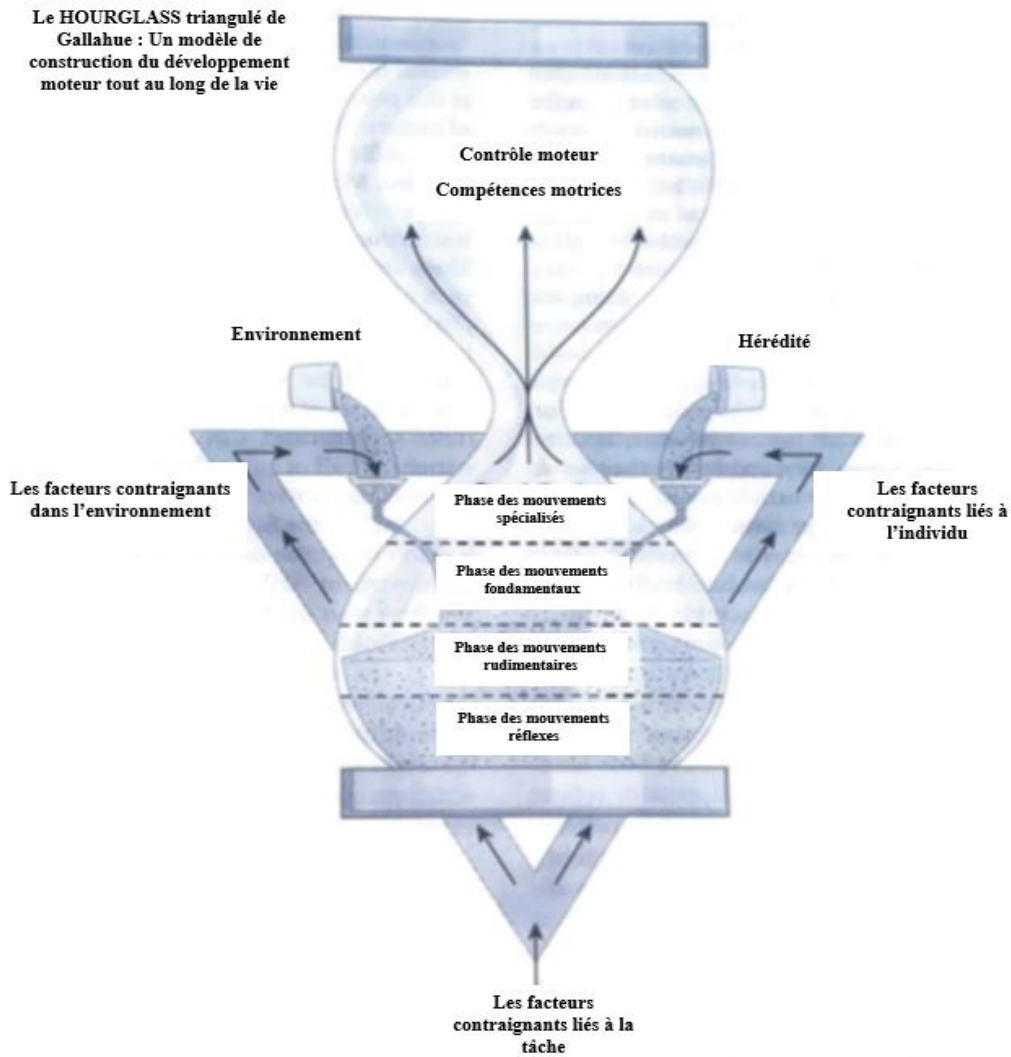


Figure 2.4 Sablier triangulé : Modèle de développement tout au long de la vie (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 55)

Dès lors, chacune des phases de développement exposées à la figure 2.4 : mouvements réflexes, rudimentaires, fondamentaux, et spécialisés, s'opèrent en continu, de la naissance à l'adolescence (Goodway et al., 2019). Par la suite, l'ensemble des acquis sont utilisés afin de pratiquer différents sports, s'amuser ou encore vaquer à ses occupations quotidiennes (Goodway et al., 2019).

La période fondamentale (voir figure 2.5) s’inscrit dans le contexte de la présente étude, puisqu’elle concerne l’âge visé par le projet de thèse (éducation préscolaire 5 ans). Ainsi, durant cette période dite fondamentale, les enfants acquièrent et affinent leurs habiletés liées à la motricité globale (Goodway et al., 2019). Ils passent de l’étape initiale, émergente, à une étape dite professionnelle vers l’âge de six (Gabbard, 2021) ou sept ans (Goodway et al., 2019).

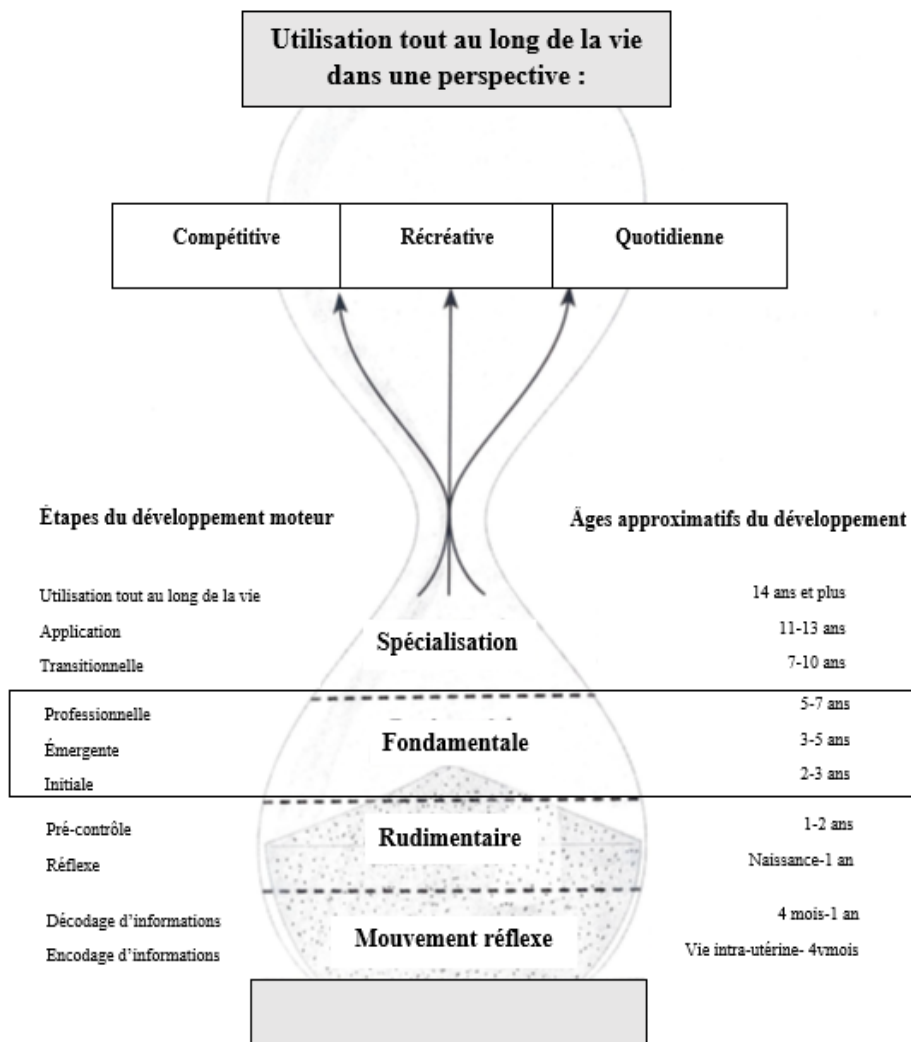


Figure 2.5 Périodes et étapes de développement du développement moteur (adaptée de Goodway et al. (2019, p. 178)

Durant la période d'acquisition fondamentale de la motricité globale, qui est directement en phase avec la population visée par le présent projet de thèse (enfants inscrits à la maternelle 5 ans), lors d'une première expérience (étape initiale et émergente) d'une habileté liée à la motricité globale, les enfants manquent d'efficacité et utilisent une attention soutenue afin de la réaliser (Lauzon, 2019). Ainsi, il est possible d'observer une maîtrise imparfaite de celle-ci (Kurtz, 2010; Lauzon, 2019).

Grâce à la répétition et à la pratique, les enfants intériorisent la séquence à effectuer (Lauzon, 2019). On peut alors penser que les enfants ont acquis l'habileté (étape professionnelle), lorsqu'ils la réalisent automatiquement (Lauzon, 2019). On parle alors d'une praxie qu'ils pourront utiliser et moduler dans différents contextes (Lauzon, 2019). En ce sens, une période d'entraînement est nécessaire afin que les enfants puissent s'ajuster puis peaufiner leurs habiletés liées à la motricité globale (Lauzon, 2019). En d'autres termes, les habiletés acquises durant cette période se raffinent, et sont les bases de la motricité globale, sur lesquelles se forment des habiletés plus complexes (Gabbard, 2021). La prochaine section met de l'avant les différentes approches qui permettent l'évaluation du niveau de motricité globale des enfants.

2.2 Évaluer la motricité globale

2.2.1 Approches scientifiques ou cliniques

Le niveau de motricité globale, également intitulé dans la littérature scientifique *compétence motrice*, se définit comme la capacité d'un individu à effectuer un grand éventail d'habiletés de locomotion, de non-locomotion et de manipulation (Haga, 2008; Haga et al., 2018; Utesch et Bardid, 2019) avec maîtrise (Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019).

Tout au long du développement, il est possible d'évaluer le niveau de maîtrise et la capacité des enfants à réaliser ces habiletés (Bonney et Smits-Engelsman, 2019). L'évaluation comprend deux étapes : la collecte et l'interprétation des attributs des habiletés exécutées ou des caractéristiques des enfants (Barnett et Peters, 2004). Lorsque vient le temps d'évaluer la motricité globale des enfants, plusieurs méthodes (voir figure 2.6) existent (Cools et al., 2009; Luz et al., 2017). Le choix de la méthode à préconiser s'effectue en fonction de l'objectif, des moyens (ex. : temps, coût), du groupe d'âge visé ainsi que des qualités métrologiques de l'instrument (Bardid et al., 2019).

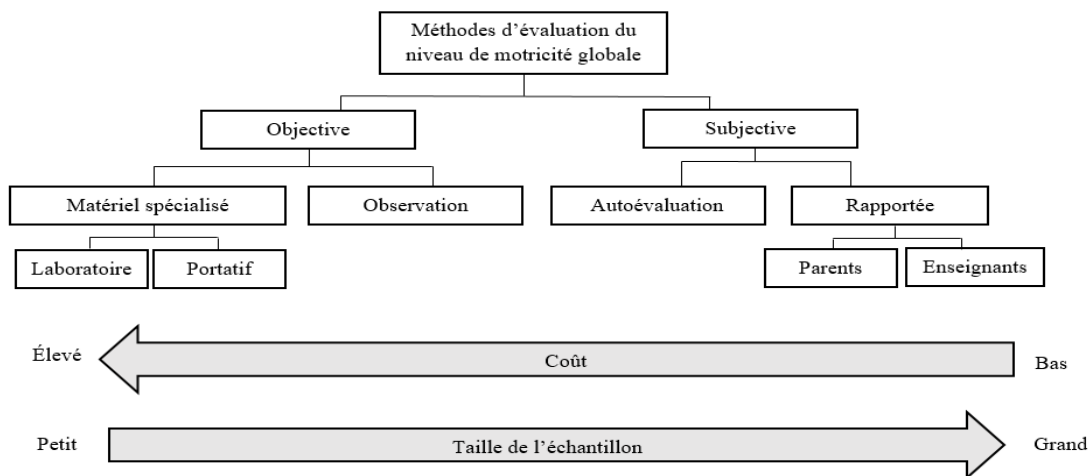


Figure 2.6 Méthodes d'évaluation du niveau de motricité globale (adaptée de Bardid et al. (2019, p. 312)

2.2.1.1 Collecte de données : subjective et objective

Dès lors, plusieurs choix s'offrent (voir figure 2.6). En effet, il est possible de collecter des données de deux manières distinctes : *subjective* et *objective* (Bardid et al., 2019). Moins coûteuse et chronophage, l'évaluation *subjective* (ex. : autoévaluation ou évaluation par le parent) de la motricité globale est indéniablement moins rigoureuse d'un point de vue méthodologique que l'évaluation objective, mais permet d'évaluer un grand nombre d'enfants, et ce, au même moment, puis à moindres coûts (Bardid et al., 2019).

De son côté, l'évaluation *objective* (ex. : mesure du mouvement à l'aide de matériels spécialisés ou par observation à l'aide d'un outil d'évaluation standardisé) de la motricité globale permet l'observation directe des comportements moteurs, et fournit une estimation précise du niveau de motricité globale des enfants en fonction de l'âge (Bardid et al., 2019). Toutefois, elle nécessite des moyens financiers importants (ex. : achat de matériels spécialisés), une formation spécialisée, par exemple (Bardid et al., 2019). Elle permet également l'évaluation d'un nombre limité d'individus à la fois, et est coûteuse (Bardid et al., 2019).

Comme l'expose la figure 2.7, dans cette perspective, des outils d'évaluation de la motricité globale existent et s'opérationnalisent selon deux approches : *processus* (qualitative) ou *produit* (quantitative) (Gabbard, 2021). Les outils d'évaluation axés sur le *processus* permettent l'observation des caractéristiques et de la qualité d'exécution (ex. : positionnement des bras lors de la course) au regard de l'habileté effectuée par des enfants (Logan et al., 2017). Ces outils ont pour assises la théorie dynamique des systèmes, déclinée ci-haut (ex. : Test of Gross Motor Development-3). (Bonney et Smits-Engelsman, 2019). Néanmoins, afin de réaliser ces évaluations qualitatives, une formation, puis des connaissances spécifiques concernant le développement de la motricité globale, sont nécessaires (Klingberg et al., 2018). À l'opposé, ceux orientés sur le *produit* quantifient la performance des enfants à l'aide d'une mesure *objective* (ex. : temps nécessaire afin d'atteindre une distance précise) (Logan et al., 2017). Ce type d'outils d'évaluation s'appuie sur la théorie de neuro-maturation développementale en se centrant sur les étapes de maturation des enfants (ex. : Peabody Developmental Motor Scale) (Bonney et Smits-Engelsman, 2019).

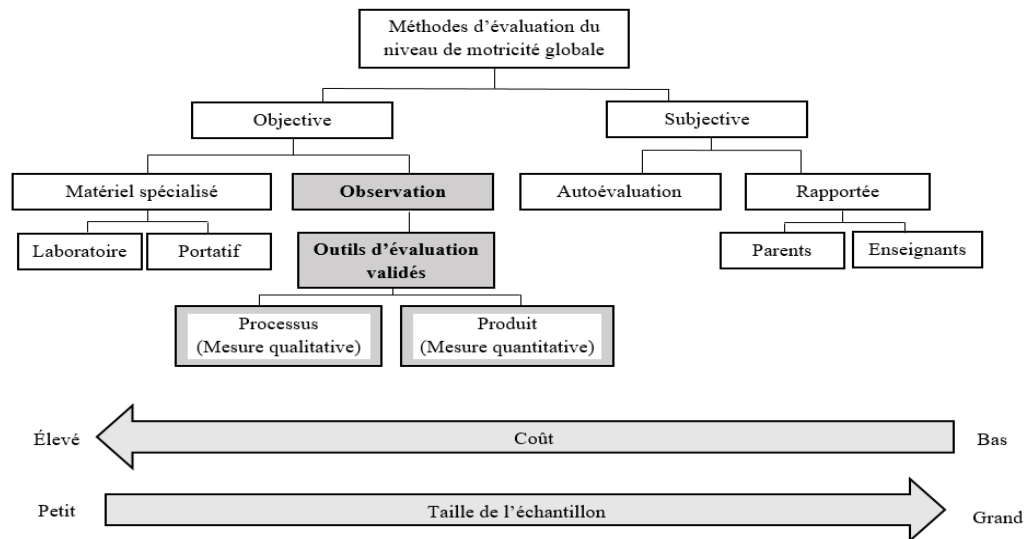


Figure 2.7 Méthodes d'évaluation du niveau de motricité globale (adaptée de Bardid et al. (2019, p. 312) et Gabbard (2021))

Selon Klingberg et al. (2018), 13 outils d'évaluation standardisés sont employés dans les recherches scientifiques, afin de mesurer le niveau de motricité globale des enfants :

1. Test of Gross Motor Development (TGMD, TGMD-2 et TGMD-3);
2. MABC;
3. Peabody Developmental Motor Scale 2nd edition (PDMS-2);
4. The APM Inventory (APM);
5. The Democritos Movement Screening Tool for pre-school children (DEMOST-PRE);
6. The CHAMPS Motor Skill Protocol (CMSP);
7. The Developmental Indicators for the Assessment of Learning-3;
8. The Body Coordination Test for Children or Körperkoordination-Test für Kinder (KTK);
9. The Charlop-Atwell scale of motor coordination (Charlop Atwell) assessment;
10. The Motor Performance Checklist (MPC);
11. The Pre-schooler Gross Motor Quality scale (PGMQ);
12. The Athletic Skills Track (AST);
13. The Motor-Proficiency-Test for children between 4 and 6 years (MOT 4–6).

Bien qu'ils soient préconisés et largement utilisés dans la littérature anglophone (Allen et al., 2017), et que certains montrent une application dans le contexte de l'éducation préscolaire (ex. : The Democritos Movement Screening Tool for pre-school children) (Klingberg et al., 2018), un nombre considérable de limites, concernant ces outils, est dénoté dans la littérature scientifique (Rodrigues et al., 2019).

En effet, plusieurs sont construits afin de diagnostiquer une déficience motrice (Bardid et al., 2019; Luz et al., 2016). D'autres couvrent un nombre réduit d'années de développement ou n'incluent pas les trois catégories (locomotion, non-locomotion et manipulation) de la motricité globale (Bardid et al., 2019; Luz et al., 2016). Il convient de souligner que l'utilisation de deux des trois catégories de la motricité globale dans un outil d'évaluation n'est pas une limite, selon le cadre théorique utilisé, mais n'est cependant pas applicable à la présente recherche.

C'est entre autres pour ces raisons que l'adaptation d'un outil existant, dans le projet de thèse, est dès lors écarté. Toutefois, dans la section méthodologie de la présente thèse, il est possible de constater de quelle manière les différents outils d'évaluation de la motricité globale existants, contribuent à la mise en place du contenu de l'outil élaboré. La prochaine section aborde le concept d'évaluation dans le contexte de l'éducation préscolaire.

2.3 Évaluer à l'éducation préscolaire

2.3.1 Essai de définition

En contexte d'éducation préscolaire, afin de porter un jugement sur le développement des compétences, au regard du développement global des enfants et, par le fait même de la motricité globale, les enseignantes mettent en place dans leur classe des pratiques d'évaluation, bien que le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* insiste sur le concept d'« observation » (MÉQ, 2021b).

Pour le ministère de l'Éducation (MÉQ, 2003, p. 3), l'acte d'évaluer se définit comme un « processus qui consiste à porter un jugement sur les apprentissages [des enfants], à partir de données recueillies, analysées et interprétées, en vue de décisions pédagogiques et administratives ». En dépit du fait que cette définition s'inscrive dans le domaine de l'éducation, elle manque, à notre avis, de précision quant aux sources de données, aux indicateurs de temps et aux fonctions de l'évaluation.

Pour Fontaine et al. (2013, p. 140), l'évaluation est un :

« processus complexe qui nécessite que l'enseignant[e], en collaboration avec différents intervenants, porte un jugement à partir de diverses sources de données, planifiées au préalable et collectées au cours d'une période donnée, et ce, dans le but d'accompagner les apprentissages et de reconnaître les compétences acquises » des enfants.

La définition de l'évaluation de Fontaine et ses collègues (2013) qui s'inspire de plusieurs auteurs en évaluation (ex. : Laveault, 2008) est davantage explicative et renvoie aux étapes que les enseignantes doivent effectuer dans le but d'offrir des interventions adaptées à chacun des enfants (Bouchard, 2019). Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'aspect de collaboration avec d'autres acteurs gravitant autour des enfants (ex. : les parents, l'enseignant en ÉPS, l'enfant lui-même) est également un aspect fort pertinent dans le contexte de l'éducation préscolaire soulevé dans cette définition.

En résumé, l'évaluation a deux fonctions distinctes (MÉQ 2003; Scallon, 2015). D'abord, la fonction d'aide à l'apprentissage permet de soutenir les enfants dans le développement de leurs compétences (Scallon, 2015). Cette visée formative contribue à la régulation des apprentissages des enfants et à l'ajustement des interventions des enseignantes (CSÉ, 2018; MÉQ, 2003). Puis, la fonction de reconnaissance des compétences permet de déterminer le niveau de développement de la compétence évaluée (MÉQ, 2003; Yerly et Laveault, 2020). Elle conduit ultimement à communiquer le résultat des enfants au bulletin (CSÉ 2018; MÉQ, 2003; Yerly et Laveault, 2020).

Pour ce faire, à l'aide des informations recueillies, par le biais d'outils de collecte des données diversifiés, l'enseignante compare les informations collectées à un point de repère (Laurier et al., 2005). Aux dires de Laurier et al. (2005), peu importe la fonction, le type ou la visée, l'interprétation des informations colligées peut être normative (ex. : comparaison à une norme en fonction du degré d'habileté), critériée (ex. : jugement par rapport à un critère de réussite) ou dynamique (ex. : appréciation de l'évolution de l'enfant par rapport à ses résultats obtenus à divers moments). Le tableau 2.5, qui s'inspire de nombreux auteurs (Andrade et Cizek, 2009; Durand et Chouinard, 2012; El Hage et al., 2014; Laurier et al., 2005; Morrissette, 2010; Mottier Lopez, 2015; Mottier Lopez et Allal, 2008; Mottier Lopez et Laveault, 2008; Shavelson et al., 2008; Van Der Maren et Loye, 2012), résume les fonctions, les types, les visées de l'évaluation, puis les possibles interprétations.

Tableau 2.5 Fonctions, types, visées et interprétations de l'évaluation des apprentissages et des compétences

L'évaluation des apprentissages et des compétences			
Fonctions	Aide à l'apprentissage		Reconnaissance des compétences
Types	Pronostique	Formative	Certificative ¹⁵

¹⁵ Il existe plusieurs liens entre l'évaluation sommative et certificative (Mottier Lopez et Laveault, 2008). Comme le propose Mottier Lopez (2015), le choix du vocable « certificative » est davantage englobant, puis s'éloigne du concept de somme des résultats obtenus (Mottier Lopez et Laveault, 2008), c'est pourquoi l'utilisation du vocable «certificative» est privilégiée dans cette thèse.

Visées	<ul style="list-style-type: none"> • Contribue à l'appréciation des caractéristiques individuelles (ex. : connaissances, habiletés, attitudes) d'un enfant par l'enseignante dans le but de connaître son niveau avant un enseignement ou par un professionnel dans le but de poser un diagnostic précis de la condition affectant l'apprentissage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permet la régulation de l'apprentissage et l'orientation de la planification de l'enseignement pour soutenir l'enfant dans la progression de ses apprentissages en ciblant ses forces et ses défis; • Permet de déterminer la situation de l'enfant au regard de ses apprentissages, puis de les soutenir dans un continuum d'actions informelles, puis formelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permet d'attester les apprentissages réalisés, puis de déterminer la poursuite du cheminement, par l'exercice du jugement professionnel de l'enseignante.
Interprétations	<ul style="list-style-type: none"> • Normative : comparaison de l'enfant à une norme; • Critériée : comparaison de l'enfant à des critères; • Dynamique : comparaison de l'enfant à ses performances antérieures. 		

Nonobstant la pertinence de l'ensemble des explications et des définitions mises de l'avant, ces informations ne sont pas directement liées au contexte unique de l'éducation préscolaire. En outre, DeLuca et al. (2019) proposent de leur côté une démarche et, par le fait même, une définition de l'évaluation à l'éducation préscolaire qui explicite avec justesse les priorités et le processus à préconiser lorsque vient le temps d'évaluer dans ce contexte d'apprentissage unique. La prochaine section expose de manière exhaustive leur modèle¹⁶ (voir figure 2.8).

2.3.2 Modèle d'évaluation à l'éducation préscolaire

La figure 2.8, présentée dans un continuum circulaire, montre le processus évaluatif proposé par DeLuca et ses collaborateurs (2019) pour l'éducation préscolaire (Fournier Dubé et al., 2022). Les

¹⁶ Leur modèle s'inscrit dans le cursus scolaire ontarien, mais est transposable à la réalité de l'éducation préscolaire québécoise.

frontières définies de manière théorique montrent la complémentarité et l'effet de celles-ci, les unes sur les autres, à travers les cycles du processus en quatre étapes itératives (Fournier Dubé et al., 2022) :

- Participer aux activités et à l'apprentissage;
- Ajuster les activités et l'apprentissage;
- Engager un dialogue évaluatif;
- Rétroagir afin d'améliorer les activités et l'apprentissage

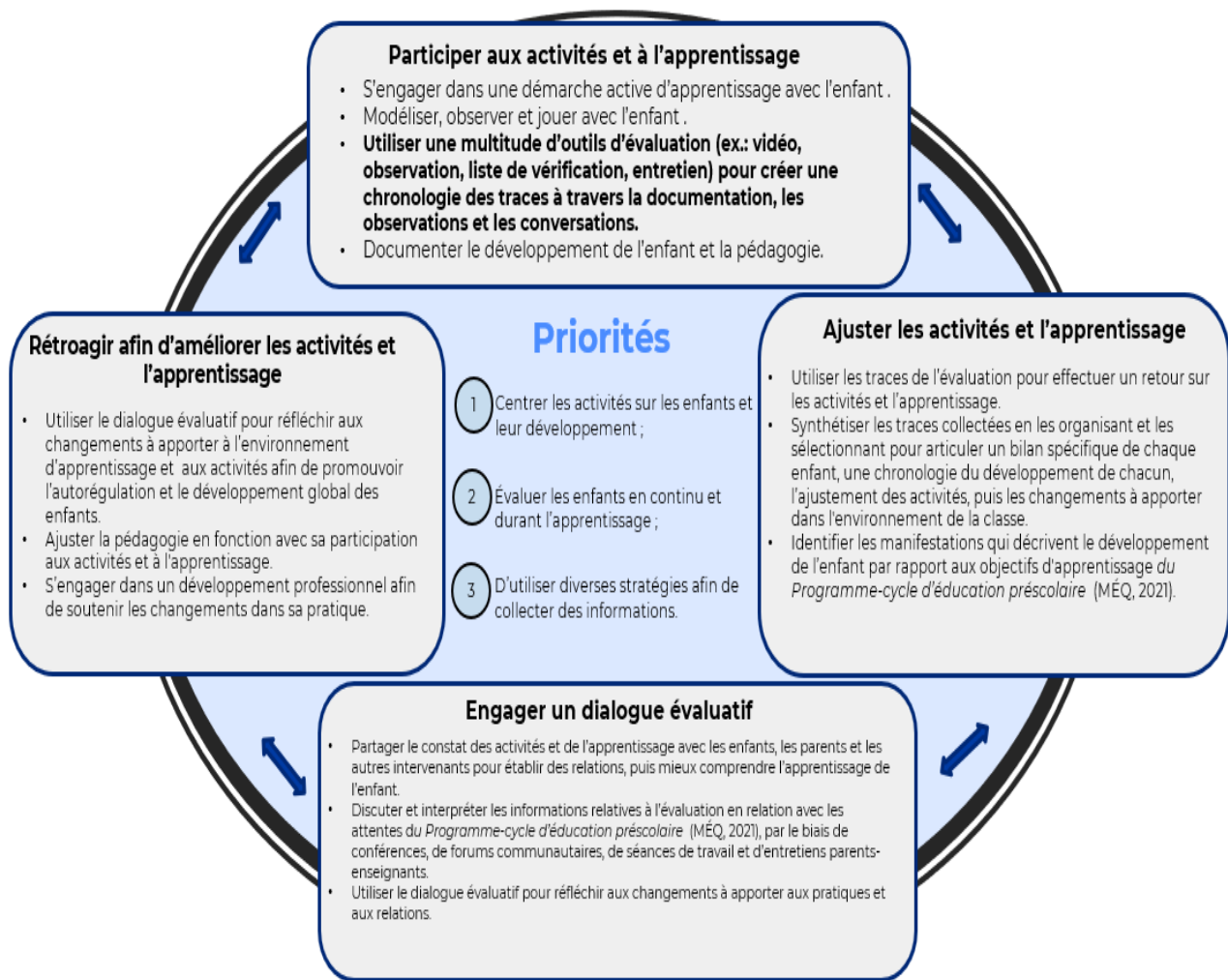


Figure 2.8 Modèle d'évaluation à l'éducation préscolaire (tirée de Fournier Dubé et al. (2022), adaptée de DeLuca et al. (2019, p. 32)

À visée davantage formative, en son centre, s'ajoutent les trois priorités de l'évaluation à l'éducation préscolaire proposées par Gullo et Hughes (2011) (Fournier Dubé et al., 2022). Selon ces auteurs, l'évaluation à l'éducation préscolaire doit permettre :

- De centrer les activités sur les enfants et leur développement;
- D'évaluer les enfants en continu et durant l'apprentissage;
- D'utiliser diverses stratégies afin de collecter des informations.

Selon une perspective synchronique (à un moment précis), mais aussi diachronique (en évolution) (Gagné, 2015), ce processus évaluatif permet l'appréhension de l'évaluation à l'éducation préscolaire. Les actions conduites par l'enseignante, les acteurs gravitant autour des enfants, puis de l'enfant lui-même lors des différentes étapes, permettent une cohésion entre elles (Fournier Dubé et al., 2022). Le tableau 2.6 ci-dessous fournit des exemples d'opérationnalisation des composantes, et ce, pour toutes les étapes du processus évaluatif (Fournier Dubé et al., 2022).

Tableau 2.6 Étapes, composantes et exemples d'opérationnalisation inspiré de Fournier Dubé et al. (2022, p. 34-35)

Étapes	Composantes	Exemples d'opérationnalisation
Participer aux activités et à l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • S'engager dans une démarche active d'apprentissage avec l'enfant. • Modéliser, observer et jouer avec l'enfant. • Utiliser une multitude d'outils d'évaluation (ex.: vidéo, observation, liste de vérification, entretien) pour créer une chronologie des traces à travers la documentation, les observations et les conversations. 	<p>Dans la classe d'éducation préscolaire 5 ans, les enfants jouent à l'extérieur. En dyade, ils sautent, grimpent, lancent, attrapent, etc., afin de se mouvoir. L'enseignante se déplace et joue avec eux. Elle explicite ses actions. Elle questionne ensuite les enfants sur les caractéristiques de sa modélisation. L'enseignante écoute, observe et consigne les informations à l'aide d'un outil d'évaluation, en lien avec les habiletés de motricité globale. De plus, cette documentation lui permet de constater si le fait qu'elle s'intègre dans le jeu est efficace ou non comme approche.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Documenter le développement de l'enfant et la pédagogie. 	
Ajuster les activités et l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les traces de l'évaluation pour effectuer un retour sur les activités et l'apprentissage. 	Ensuite, elle utilise les informations présentes dans l'outil d'évaluation, puis les réponses aux questions des enfants afin de consolider l'apprentissage, donc de faire bouger de nouveau, en groupe, en fonction des différentes habiletés identifiées comme étant moins bien acquises par les enfants.
	<ul style="list-style-type: none"> • Synthétiser les traces collectées en les organisant et en les sélectionnant pour articuler un bilan spécifique de chaque enfant, une chronologie du développement de chacun, l'ajustement des activités, puis les changements à apporter dans l'environnement de la classe. 	À la fin de la semaine, l'enseignante utilise les traces collectées dans les différents contextes de jeux pour y constater que les enfants sont en mesure de sauter comme une grenouille, descendre les marches, lancer un sac de fèves, en fonction des éléments d'observation présents dans son outil d'évaluation, etc. Ainsi, elle organise un coin bougeotte dans la classe, afin que les enfants puissent réaliser ces apprentissages, dans un nouveau contexte.
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les manifestations qui décrivent le développement de l'enfant par rapport aux objectifs d'apprentissage du <i>Programme-cycle de l'éducation préscolaire</i> (MÉQ, 2021b). 	L'enseignante identifie, dans le <i>Programme-cycle de l'éducation préscolaire</i> , l'élément d'observation suivant afin de documenter le domaine physique et moteur : « expérimenter une variété d'habiletés motrices (ex. : courir, lancer, sauter, attraper, frapper) » (MÉQ, 2021, p.21).
Engager un dialogue évaluatif	<ul style="list-style-type: none"> • Partager le constat des activités et de l'apprentissage avec les enfants, les parents et les autres intervenants pour établir des relations, puis mieux comprendre l'apprentissage de l'enfant. 	À l'aide d'une application numérique qui permet le partage des informations, l'enseignante publie plusieurs photos de l'activité réalisée avec les enfants à l'extérieur, puis les présente aux enfants, en classe. Les parents peuvent ainsi, constater les apprentissages réalisés durant la journée, puis les bonifier, s'ils le souhaitent, en questionnant l'enfant de retour à la maison. Enfin, elle partage également le tout à l'enseignant en ÉPS

		qui intervient avec les enfants de sa classe.
	<ul style="list-style-type: none"> • Discuter et interpréter les informations relatives à l'évaluation en relation avec les attentes du <i>Programme-cycle de l'éducation préscolaire</i> (MÉQ, 2021b), par le biais de conférences, de forums communautaires, de séances de travail et d'entretiens parents-enseignants. 	Lors de la rencontre enseignante-parents, l'enseignante utilise le portfolio électronique de l'enfant, afin d'exposer ses forces, ses besoins, mais également ses progrès depuis son entrée à la maternelle. Les parents sont invités à discuter de leurs constats et de leurs observations afin de consolider les éléments mis de l'avant par l'enseignante. Les parents soulignent lors de la rencontre que le partage des informations à l'aide de l'application numérique est plaisant, mais pourrait être plus fréquent. L'enseignante en profite alors pour souligner que les communications quotidiennes seront bonifiées à la lumière de ce commentaire constructif.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le dialogue évaluatif pour réfléchir aux changements à apporter aux pratiques et aux relations. 	
Rétroagir afin d'améliorer les activités et l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le dialogue évaluatif pour réfléchir aux changements à apporter à l'environnement d'apprentissage et aux activités afin de promouvoir l'autorégulation et le développement global des enfants. 	L'enseignante utilise une photo de l'enfant en action afin de le questionner, en dyade, sur ses apprentissages, puis consolider des éléments relatifs au domaine physique et moteur, plus précisément au regard de la motricité globale.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuster la pédagogie en fonction de sa participation aux activités et à l'apprentissage. 	L'enseignante constate que le travail en dyade n'est pas à préconiser en fin de journée, pour documenter le domaine moteur. Ainsi, elle planifie des moments de jeux libres, afin de collecter des traces sur différentes habiletés de motricité globale émergentes.
	<ul style="list-style-type: none"> • S'engager dans un développement professionnel afin de soutenir les changements dans sa pratique. 	Bien que l'enseignante consolide les apprentissages des enfants de sa classe au regard des habiletés de locomotion, de non-locomotion et de manipulation, elle constate avoir de la difficulté à planifier des activités quant à la manipulation (ex. : lancer, dribbler, botter, attraper, jongler). Pour ce faire elle participe à une journée de formation continue sur le sujet.

En ce sens, utiliser des évaluations qui respectent le développement unique de chaque enfant permet de mettre de l'avant leurs apprentissages au regard de différentes sphères telles que cognitives, émotionnelles, etc. (DeLuca et al., 2019).

DeLuca et al. (2020) dénotent que les enseignantes utilisent l'évaluation afin de soutenir l'autonomie et l'autorégulation des enfants, en particulier dans des contextes de l'apprentissage, dans et par le jeu. Par ailleurs, l'évaluation intégrée durant ces périodes permet à l'enfant d'y participer de manière naturelle, sans devoir réaliser d'épreuves supplémentaires (DeLuca et al., 2019). Il est également possible d'observer, à la figure 2.8, puis au tableau 2.6, que cette pratique facilite la tâche de l'enseignante et lui permet de décrire les apprentissages des enfants de manière collaborative, c'est-à-dire à l'aide de ceux-ci, sans interrompre leur engagement (DeLuca et al., 2019). En résumé, ce processus évaluatif permet à l'enseignante de documenter le cheminement des enfants de manières directes ou indirectes, en observant leur évolution durant les activités et les différents moments d'apprentissage (DeLuca et al., 2019).

Dans la présente thèse, l'outil d'évaluation qui subira un processus d'élaboration et de validation s'inscrit dans l'étape *Participer à l'enseignement et à l'apprentissage*, puisqu'il fait partie du panel d'outils utilisés afin de recueillir des preuves d'apprentissage au regard de la motricité globale et par la suite engager la suite des étapes itératives proposées par DeLuca et al. (2019). La prochaine section étaye cet éventail d'outils, de méthodes et de stratégies d'évaluation qui peuvent être employés par les enseignantes afin de rendre compte de cette étape.

2.3.3 Outils, méthodes et stratégies d'évaluation

L'utilisation de nombreuses preuves d'apprentissage des enfants, et ce, par le biais d'une pluralité d'outils de collecte de qualités, permet une évaluation juste et une meilleure représentativité de la compétence des enfants, donc une plus grande rigueur des évaluations conduites (DeLuca et al., 2019; McMillan, 2011).

Ces diverses formes d’outils de collecte peuvent être, par exemple, la photo (ex. : Roy, 2013), la vidéo (ex. : Pyle et al., 2020), les enregistrements de diverses formes (ex. : DeLuca et al., 2020), les notes écrites (ex. : Pyle et al., 2020), l’observation (ex. : Pyle et al., 2020), les questionnements, les échanges et les conversations (ex. : Pyle et DeLuca, 2017), le travail des enfants (ex. : DeLuca et al., 2020b), la rétroaction dans le but de bonifier l’apprentissage des enfants et l’enseignement (ex. : Pyle et DeLuca, 2013), les outils standardisés ou normatifs (Pyle et DeLuca, 2017), la liste de vérification (ex. : Pyle et al., 2020), l’autoévaluation (ex. : Pyle et DeLuca, 2013), puis l’évaluation par les pairs (ex. : DeLuca et al., 2019). En ce sens, le tableau 2.7 ci-dessous résume les outils, méthodes ou stratégies que les enseignantes utilisent afin de documenter le développement des enfants, recensés dans différentes recherches conduites à l’éducation préscolaire.

Tableau 2.7 Outils ou stratégies d’évaluation afin de documenter le cheminement des enfants

Outils ou stratégies d’évaluation	Auteur.e.s
Agenda de l’enfant	Fournier Dubé (2019)
Autoévaluation	DeLuca et al. (2020), Pyle et DeLuca (2017), Pyle et DeLuca (2013)
Cibles ou objectifs d’apprentissage dirigés par l’enfant	DeLuca et al. (2019), Pyle et DeLuca (2013)
Conférences avec la communauté	DeLuca et al. (2019)
Conférences avec les parents ou les tuteurs et partage d’informations	DeLuca et al. (2019)
Conversation non structurée	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Pyle et DeLuca (2017)
Dessin ou image de l’enfant en action	Pyle et al. (2020a), Fournier Dubé (2019)
Documentation des parents	DeLuca et al. (2019)
Données issues d’enseignements systématiques	Alelaimat et al. (2020), Pyle et DeLuca (2013)
Enregistrement numérique et vidéo	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Fournier Dubé (2019), Pyle et al. (2020a), Pyle et DeLuca (2017), Pyle et DeLuca (2013)
Entretien avec les enfants et questionnements (structurés)	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Pyle et DeLuca (2017), Pyle et al. (2020a)

Entretien avec les parents ou les tuteurs et questionnements (structurés)	DeLuca et al. (2019)	
Évaluation par les pairs	DeLuca et al. (2020), Pyle et DeLuca (2017), Pyle et DeLuca (2013)	
Grille d'évaluation	Alelaimat et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Fournier Dubé (2019)	
Histoires et récits d'apprentissage	DeLuca et al. (2019)	
Jeux réalisés par l'enfant en action (ex. : blocs)	DeLuca et al. (2020)	
Liste de vérification	Alelaimat et al. (2020), DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Fournier Dubé (2019), Pyle et al. (2020a)	
Murs de documentation	DeLuca et al. (2019)	
Note écrite, dossier anecdotique ou cahier personnel de consignation	DeLuca et al. (2020), Fournier Dubé (2019), Pyle et al. (2020a), Pyle et DeLuca (2017)	
Observation	avec une collègue	DeLuca et al. (2020)
	directe documentée (ex. : grille d'observation, notes anecdotiques, liste de vérification)	Alelaimat et al. (2020), DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Drainville (2017), Höltge et al. (2019), Pyle et DeLuca (2017), Pyle et DeLuca (2013)
	discrète	DeLuca et al. (2019)
Outil standardisé	Alelaimat et al. (2020), DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Drainville (2017), Höltge et al. (2019), Pyle et al. (2020a), Pyle et DeLuca (2017)	
Photo	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Fournier Dubé (2019), Pyle et al. (2020a)	
Portfolio d'échantillons de travail (ex. : papier, numérique, hybride)	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019), Fournier Dubé (2019)	
Tablette et application	Jouni (2018), Pyle et DeLuca (2017)	
Travail individuel ou en petits groupes, production ou artefacts de l'enfant	DeLuca et al. (2020), DeLuca et al. (2019)	
Rétroaction orale, écrite et vidéo	DeLuca et al. (2020), Pyle et DeLuca (2013), Pyle et DeLuca (2017)	

2.3.4 Utilisation des différents outils

Bien que Pyle et DeLuca (2017) indiquent que les enseignantes s'appuient sur des outils ou des stratégies d'évaluation traditionnels et novateurs, selon Alelaimat et al. (2020), les enseignantes de l'éducation préscolaire ont tendance à employer davantage les outils d'évaluation formels (ex. : données issues d'enseignements systématiques) plutôt qu'informels (ex. : observation, discussion).

Selon, DeLuca et al. (2019), ce constat s'explique par le fait qu'elles ne se sentent pas suffisamment outillées afin de réaliser et de mettre en place des outils de collecte informels, avec justesse. De plus, il est intéressant de noter que dans leur recension des écrits, au regard des écoles de pensée de l'éducation préscolaire, DeLuca et ses collaborateurs (2019) dénotent que les outils employés dans chacune des traditions, nous retrouvons l'utilisation d'outils standardisés à l'école publique, mais pas dans la tradition Regio Emilia, Waldorf et Montessori.

Höltge et al. (2019) indiquent que les enseignantes utilisent, entre autres, l'observation-documentation et les évaluations du stade de développement afin de documenter les habiletés langagières, sociales et mathématiques des enfants. Selon Drainville (2017), les moyens prônés lors de l'évaluation de l'émergence de l'écrit sont : l'observation directe dans le jeu et l'utilisation de tests concernant le nom et le son des lettres. De son côté, la recherche de Fournier Dubé (2019) permet de constater que, pour l'évaluation de la motricité globale, plusieurs des enseignantes sondées utilisent un cahier personnel de consignation et une grille d'évaluation. Enfin, Jouni (2018) indique que l'utilisation de la tablette numérique est préconisée par les enseignantes lors de certaines étapes de la démarche d'évaluation (prise d'informations, jugement et décision, et communication).

2.3.5 Types et contextes d'évaluation

Selon Pyle et ses collaborateurs (2020), de nombreuses stratégies d'évaluation sont observées dans les classes du préscolaire, telles que dirigées, guidées et par observation. Dans cette étude, les enseignantes utilisent davantage des stratégies qui demandent à l'enfant de se retirer du jeu (ex. : jeu libre) pour effectuer une évaluation formelle des apprentissages mettant en scène des outils standardisés (Pyle et al., 2020). De plus, l'évaluation guidée est observée, où l'enseignante guide les enfants déjà engagés dans un jeu afin de répondre à un objectif spécifique d'apprentissage (Pyle

et al., 2020). L'enseignante s'implique dans le jeu des enfants afin de recueillir des traces du développement des enfants, scolaires, ou les deux (Pyle et al., 2020). Par exemple, l'enseignante prend les enfants en photo ou en vidéo, pour ensuite les interroger à l'aide de questions ciblées (Pyle et al., 2020). Ainsi, elle collecte des manifestations des compétences des enfants, lors de l'évaluation guidée, à l'aide de notes, d'images des enfants en action, etc. Enfin, le troisième type d'évaluation, dite omnisciente, se manifeste par une observation, sans intervention de l'enseignante (Pyle et al., 2020). Cette stratégie de collecte d'informations permet à l'enseignante de constater les apprentissages des enfants en retrait à l'aide de listes de vérification, de notes et de photos (Pyle et al., 2020).

De plus, l'utilisation de stratégies d'évaluation formatives comme les commentaires descriptifs, les échanges, l'autoévaluation, l'évaluation par les pairs permet, selon les enseignantes, d'encourager l'autonomie des enfants et la régulation des apprentissages (Pyle et DeLuca, 2017). Selon Pyle et DeLuca, (2017), l'enjeu de l'évaluation à l'éducation préscolaire réside dans l'analyse des données collectées en raison de leur variété, leur quantité, puis de la difficulté à évaluer les enfants lorsqu'ils jouent de manière libre (Pyle et DeLuca, 2017).

La recherche de Pyle et DeLuca (2013) a permis de constater que l'autonomie pédagogique des enseignantes permet une appropriation du programme et ses attentes en fonction des croyances ou encore des approches des enseignantes. De cette recherche, trois approches d'enseignantes sont dressées : 1) l'approche d'évaluation développementale à l'aide, par exemple, d'une liste de vérification, 2) l'approche mixte qui jumelle l'évaluation développementale et des notions dites scolaires lors d'enseignements systématiques et 3) l'approche d'évaluation de l'apprentissage des enfants par le biais de l'autoévaluation, l'évaluation par les pairs, la vidéo, etc. (Pyle et DeLuca, 2013)

En somme, différentes recherches ont permis de mettre de l'avant un bon nombre de résultats au regard de l'évaluation dans le contexte de l'éducation préscolaire. Toutefois, au moment d'écrire ces lignes, et à notre connaissance, aucune n'a abordé le processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation à visée formative de la motricité globale destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois. La prochaine section expose les éléments relatifs à la validité.

2.4 Concept de validité

Selon André et ses collaborateurs (2015), le concept de validité est né au début du 20^e siècle. De plus, toujours selon les mêmes auteurs, il existe plusieurs formes de validité (ex. : de contenu, concomitante, prédictive, etc.) (André et al., 2015).

La validité indique « jusqu'à quel point les faits et la théorie appuient les interprétations des scores de test qui découlent des usages qui sont proposés pour lesdits tests » (American Educational Research Association [AERA] et al., 2003, p. 9). Selon, les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014), la validité est un facteur prépondérant lors du processus d'élaboration, mais également de validation d'un nouvel outil d'évaluation. Selon le même document, la validité comprend quelques particularités. En effet, la validité d'un outil :

- s'exprime à travers un continuum, par exemple, de validité faible à élevée;
- se rapporte à une quantité suffisante d'éléments de preuve de validité accumulés;
- est spécifique au contexte de l'examen de validité;
- peut être revue en fonction de nouveaux éléments de preuve (en faveur ou en défaveur de la validité).

Bien que le modèle de DeVellis (2017) soit préconisé et largement utilisé afin d'élaborer puis d'effectuer le processus de validation préliminairement d'un nouvel outil, d'autres modèles existent afin d'appuyer la validité d'un outil d'évaluation maintenant construit (ex. : AERA et al., 2014; Chapelle et al., 2011; Kane et al., 1999; Loye, 2018; Messick, 1989).

Tout d'abord, en ce qui a trait à la validité, les travaux de Messick (1989), dans les années quatre-vingt, marquent la littérature scientifique (Loye, 2018). Celui-ci prône un modèle unifié composé de nombreux éléments qui permettent d'accumuler des éléments de preuve de validité (Loye, 2018). Les éléments de preuve de Messick (1989) sont liés « soit à la pertinence du test lui-même, soit à des valeurs ou aux conséquences de son utilisation, ce qui introduit les délicates notions d'éthique et d'usage social dans le processus » (Loye, 2018, p. 102).

Nonobstant que ce modèle soit l'assise des travaux de différents auteurs (ex. : AERA et al., 2014) en ce qui a trait à la validité, il apparaît complexe, voire difficile à opérationnaliser (Loye, 2018). En ce sens, Kane (2006) a mis au point un modèle dont l'intention première était de « rendre plus simple la démarche lorsque vient le temps » d'effectuer le processus de validation d'un outil d'évaluation (Loye, 2018, p. 103). Le modèle de Kane (2006) se sépare en deux blocs d'étapes distinctes et articulées en une chaîne de plusieurs inférences :

- de notation (1);
- de généralisation (2);
- d'extrapolation (3);
- d'implication (4).

Largement utilisé dans le monde de l'éducation (ex. : lors de la validation d'épreuves en mathématique), contrairement à Messick (1989), ce modèle propose un procédurier plutôt qu'une définition de la validité (Loye, 2018). Cependant, selon Loye (2018, p. 107), « peu de détails sur la mise en œuvre de la production de toutes ces inférences et sur la forme que les arguments peuvent prendre » sont disponibles.

Puis, Loye (2018) présente à son tour un nouveau modèle. Or, bien que le nouveau modèle de la chercheuse soit fort intéressant, sa proposition est, à ce jour, à notre connaissance, uniquement théorique. Enfin, le cadre de validation proposé par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) qui s'inspire des travaux de Messick (1989, 1995), est utilisé mondialement autant par les praticiens que les chercheurs (Loye, 2018). Ce modèle permet d'accumuler diverses sources d'éléments de preuve basés sur cinq dimensions :

- Éléments de preuve basés sur le contenu
- Éléments de preuve basés sur les processus de réponse
- Éléments de preuve basés sur la structure interne
- Éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables
- Éléments de preuve basés sur les conséquences

La prochaine section détaille ces éléments de preuve de validité proposés par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014).

2.4.1 Éléments de preuve basés sur le contenu

Le premier élément de preuve du modèle proposé par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) est lié au contenu d'un outil d'évaluation. Aux dires des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2003, p. 12), « le contenu [...] réfère aux thèmes, à la phraséologie et au format des [indicateurs], aux tâches ou aux questions [...], ainsi qu'aux directives pour l'administration et le scoring ». Cet élément renvoie donc aux indicateurs qui sont générés en fonction de leurs thèmes, de leurs expressions, ainsi qu'au format et aux directives de l'outil d'évaluation, par exemple (AERA et al., 2014). Différents procédés peuvent être mis à contribution afin de recueillir et ensuite analyser les éléments de preuve de validité liés au contenu (AERA et al., 2014). Le tableau 2.8, inspiré des travaux de l'AERA et al. (2014), Downing (2003), de Lineberry (2019), de Lissitz (2009), de Lissitz et Samuelsen, (2007), de Newton et Shaw, (2014), de Messick (1995), de Rohr-Mentele et Forster-Heinzer (2021), de Slaney (2017), puis de Yan et Pastore (2022), présente des exemples d'actions qui peuvent être conduites, pour assurer la validité de contenu lors d'un processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation.

Tableau 2.8 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu

Contenu
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une revue de la littérature, une revue systématique de la littérature, une analyse de la portée, une méta-analyse, une analyse d'outils d'évaluation existants, ou mettre en œuvre des groupes de discussion pour définir un « univers » d'habiletés qui devaient être échantillonnées par l'outil d'évaluation développé; • S'assurer que les indicateurs générés se basent sur la théorie du concept étudié en contrôlant les qualités et les processus d'élaboration des indicateurs; • S'assurer que la tâche de l'évaluateur est authentique et pertinente, puis correspond à la situation réelle des enseignantes à l'éducation préscolaire; • Analyser de manière empirique la relation et l'adéquation avec laquelle l'outil d'évaluation représente le contenu du domaine et sa pertinence pour l'usage que l'on prévoit au regard des résultats obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation; • Collecter le jugement d'experts au regard de la clarté et la pertinence des indicateurs; • Collecter le jugement d'experts ou l'analyse statistique de la représentativité du contenu de l'outil d'évaluation en fonction du concept à l'étude;

- S'assurer des qualités techniques de l'outil d'évaluation et des indicateurs contenus dans celui-ci;
- Utiliser un coefficient de cohérence interne afin de démontrer dans quelle mesure les résultats de l'outil d'évaluation sont saturés par des facteurs communs;
- Mettre en place des directives pour l'utilisation de l'outil d'évaluation et la cotation des indicateurs, en prenant soin d'y préciser les buts et les objectifs de l'usage;
- S'assurer de la qualification académique, l'expertise ou l'expérience du développeur des items dans le domaine étudié;
- Créer un tableau de spécifications de l'outil d'évaluation;
- Mettre en œuvre un prétest, ou un test pilote afin de s'assurer des problématiques relatives à la notation des indicateurs.

2.4.2 Éléments de preuve basés sur les processus de réponse

Le deuxième élément s'intéresse aux processus de réponse. Il permet de s'assurer que les actions conduites par l'utilisateur sont conformes à l'interprétation et à l'utilisation prévues au regard de l'outil d'évaluation (Lineberry, 2019). Afin d'y parvenir, de nombreux procédés pourraient être employés. Le tableau 2.9, inspiré des travaux de l'AERA et al. (2014), Cook et Beckman, (2006), Downing (2003), Lineberry (2019), Lissitz (2009), Messick (1995) et Rohr-Mentele et Forster-Heinzer (2021), expose des exemples d'opérationnalisation de cet élément de preuve de validité qui peuvent être conduits pour y arriver.

Tableau 2.9 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés les processus de réponse

Processus de réponse
<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer du niveau de difficulté attendu (la moyenne obtenue est-elle celle attendue ?); • S'assurer que l'échelle de réponse choisie est familière à l'utilisateur de l'outil d'évaluation; • S'assurer de l'intégrité des données (temps pour collecter les informations, contextes d'utilisation, autorisation éthique, etc.) • Documenter les réflexions à voix haute avec des évaluateurs et/ou les observer de manière directe, pour s'assurer qu'il n'y ait aucune confusion au regard de la formulation des indicateurs ou d'indicateurs non pertinents;

- S'assurer que l'utilisateur sait comment utiliser l'outil d'évaluation, donc de la clarté des instructions;
- Documenter les réflexions des évaluateurs sur les stratégies utilisées pour générer la cotation de chacun des indicateurs;
- Effectuer un contrôle de la qualité de la saisie des cotations;
- Analyser les réponses des évaluateurs de manière individuelle;
- Documenter le mouvement des yeux, le temps pour réaliser la cotation;
- Analyser la relation entre certaines parties de l'outil d'évaluation ou entre l'outil d'évaluation et d'autres variables;
- Mettre en œuvre un prétest, ou un test pilote afin de s'assurer des problématiques relatives à la saisie des données;
- Étudier de manière empirique la façon dont l'évaluateur saisit les données;
- Analyser les sous-échelles;
- S'assurer de l'exactitude de l'application des règles de cotation;
- Effectuer des analyses touchant la justesse de la saisie des données pour l'interprétation prévue.

2.4.3 Éléments de preuve basés sur la structure interne

Afin d'assurer le troisième élément de preuve lié à la structure interne de l'outil, qui permet de déterminer si les résultats obtenus pour chacun des indicateurs sont liés les uns aux autres (Lineberry, 2019), les analyses conduites contribuent à s'assurer que les indicateurs censés évaluer la même catégorie (ex. : la locomotion), ou le concept étudié (ex. : la motricité globale) sont en corrélation les uns avec les autres (Lineberry, 2019).

Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, d'un point de vue théorique, si nous avançons que l'outil d'évaluation permet d'observer la motricité globale, nous devons justifier notre proposition. En ce sens, il est nécessaire de s'assurer que l'outil d'évaluation élaboré évalue sans contredit ce pour quoi il a été développé. Comme l'indique Laurier (2021), d'un point de vue statistique, la motricité globale peut être unidimensionnelle, bien qu'elle comporte trois catégories : locomotion, non-locomotion et manipulation, donc théoriquement multidimensionnelle. Le tableau 2.10, inspiré des travaux de l'AERA et al. (2014), Cook et Beckman (2006), Downing (2003), Lineberry (2019), Lissitz (2009) Messick (1995), expose les exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés sur la structure interne.

Tableau 2.10 Exemples d’actions menant à la collecte d’éléments de preuve basés sur la structure interne

Structure interne
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une analyse du degré d’homogénéité des indicateurs; • Réaliser une analyse de l’indice de difficulté; • Réaliser une analyse de l’indice de discrimination; • Réaliser des analyses factorielles confirmatoires (AFC) et/ou exploratoires (AFE), corrélationnelles, interitems et/ou une analyse corrélacionnelle item-total corrigée; • Réaliser une analyse de la dimensionnalité des indicateurs de manière empirique; • Réaliser une analyse des estimations entre les indicateurs (ex. : coefficient alpha, coefficient de McDonald); • Réaliser une analyse selon un modèle de la théorie de réponses aux items (ex. : Rasch, 1PL, 2PL).

2.4.4 Éléments de preuve basés sur les relations avec d’autres variables

Le quatrième élément de preuve permet de mettre l’outil d’évaluation en relation avec des variables extérieures pour s’assurer que les résultats de l’outil d’évaluation sont liés à d’autres attributs (Lineberry, 2019). Pour ce faire, il est possible de déterminer, à l’aide d’un instrument mesurant le même concept, le degré d’adéquation entre l’outil élaboré et la mesure obtenue au test déjà existant (Downing, 2003; Laveault et Grégoire, 1997). Cette démarche permet de montrer que le nouvel outil d’évaluation mesure, véritablement, le concept étudié (Downing, 2003; Laveault et Grégoire, 1997). De même, il est possible de collecter cet élément de preuve de validité en comparant les résultats obtenus avec l’outil d’évaluation aux résultats obtenus, par exemple au bulletin d’enfants (AERA et al., 2014). Par ailleurs, la différence significative entre les évaluateurs, lorsque l’observation comporte plus d’un groupe (ex. : parents vs enseignantes), est également une stratégie possible (AERA et al., 2014). Peu importe le choix, ces comparaisons s’opérationnalisent de différentes manières (Messick, 1995). Le tableau 2.11, qui s’appuie sur les travaux de l’AERA et al. (2014), Cook et Beckman (2006), Downing (2003), Lineberry (2019) et Slaney (2017), présente des exemples d’opérationnalisation de cet élément de preuve de validité.

Tableau 2.11 Exemples d’actions menant à la collecte d’éléments de preuve basés sur les relations avec d’autres variables

Relations avec d’autres variables
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une analyse corrélacionnelle avec d’autres variables pertinentes (ex. : genre);

- Réaliser une analyse corrélacionnelle convergente avec un test similaire;
- Réaliser une analyse corrélacionnelle divergente avec une mesure dissemblable comme des corrélacions test-critères;
- Réaliser des analyses de généralisabilité;
- Réaliser une comparaison des données obtenues à la littérature existante abordant l'objet évalué (ex. : les filles sont meilleures que les garçons en non-locomotion).

2.4.5 Éléments de preuve basés sur les conséquences

Enfin, le cinquième élément aborde les conséquences du testing qui permet de démontrer que l'usage de l'outil d'évaluation entraîne des conséquences positives appropriées, puis des conséquences négatives minimales (Lineberry, 2019). Pour ce faire, Messick (1995) propose plusieurs stratégies pour documenter les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation sur le terrain, donc les avantages ou les bénéfices qui lui sont associés (AERA et al., 2014) tels que l'observation in situ, l'administration d'un questionnaire qui permet de documenter les changements. Le tableau 2.12 en résume de nombreux exemples de conséquences à documenter, issus des dires de l'AERA et al. (2014), Cook et Beckman (2006), Downing (2003), Lineberry (2019), Newton et Shaw (2014), Sireci (2013), puis Slaney (2017).

Tableau 2.12 Exemples d'actions menant à la collecte d'éléments de preuve basés les conséquences du testing

Conséquences du <i>testing</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Démontrer l'augmentation des connaissances, de l'attitude, de la motivation ou du bien-être des utilisateurs; • Démontrer l'emploi, par l'utilisateur, des résultats obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation dans ses pratiques évaluatives; • Démontrer que les aspects positifs l'emportent sur les aspects négatifs involontaires à partir de l'expérience des évaluateurs; • Démontrer que l'usage de l'outil a des impacts sur les apprenants ou sur les futurs apprenants; • Démontrer la pertinence du processus de cotation et des décisions de réussite/échec.

2.5 Élaboration et validation d'un outil d'évaluation

L'élaboration d'instruments est une science toute récente, malgré le fait que leur utilisation remonterait à l'Antiquité (Anastasi, 1968). Élaboration (ex. : Turcotte et Talbot, 2017), construction (ex. : Escorcía et Fenouillet, 2018) et développement (ex. : Dupont et al., 2009) sont des exemples d'appellations recensées, lorsque vient le temps, pour les chercheurs de concevoir un nouvel outil d'évaluation, une nouvelle échelle, un nouvel instrument de mesure, etc.

Qui plus est, la résultante peut prendre différentes formes, par exemple le questionnaire, la grille d'observation, le test normé (Beaurivage, 2015). En définitive, un outil d'évaluation permet de colliger des informations à un moment précis afin de donner une appréciation de la performance, des connaissances ou de la compétence d'un ou de plusieurs individus (Laurier et al., 2005).

Différentes disciplines telles que la psychologie, le marketing, mais également l'éducation ont mis au point des procédures à suivre afin d'élaborer et d'effectuer le processus de validation des outils d'évaluation (AERA et al., 2014; Churchill, 1979; DeVellis, 2017). En marketing, par exemple, les chercheurs préconisent le modèle de Churchill (1979). Celui-ci propose une démarche systématique permettant de construire des outils (ex. : questionnaires) d'évaluation rigoureux (Igalens et Tahri, 2012). Dans leur étude, Igalens et Tahri (2012, p. 6) proposent une synthèse du modèle de Churchill (1979) qui se divise en trois étapes :

- « définition du domaine conceptuel » (ex. : définir l'objectif de recherche) (1);
- « phase exploratoire » (ex. : générer des indicateurs) (2);
- « phase de validation » (ex. : étudier la validité des mesures recueillies) (3).

Dans le domaine de l'éducation, le modèle de DeVellis (2017) inspire plus d'un chercheur (ex. : Frenette et al., 2019; Gaudreau et al., 2015; Ndinga et Frenette, 2010; Turcotte et Talbot, 2017). À titre d'exemple, Frenette et al. (2018) calquent des étapes d'élaboration proposées par de DeVellis (2017). Toutefois, ces chercheurs bonifient l'approche de DeVellis (2017) en la jumelant au modèle proposé par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) qui permet l'accumulation d'éléments de preuve de validité basés sur le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables et les conséquences (Downing,

2003). Frenette et al. (2018) s'inspirent également de l'approche de Dussault et al. (2007) et divisent le modèle en deux phases : l'élaboration puis la validation.

Contrairement au modèle de Churchill (1979), celui de Frenette et al. (2018) compte un nombre d'étapes qui « permettent des allers-retours » dans le but de modifier l'outil d'évaluation durant son élaboration (Beaurivage, 2015, p. 8). De plus, le recours à des experts du domaine (ex. : enseignantes et professeurs), afin d'établir une relation entre la théorie et la pratique (Turcotte et Talbot, 2017), augmente la pertinence du modèle de Frenette et al. (2018). La prochaine section présente ce dernier.

2.5.1 Modèle d'élaboration et de validation de Frenette et al. (2018)

La phase d'élaboration comprend les étapes une à six, alors que la phase de validation se conclut à l'étape sept et se modélise comme suit :

- Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude;
- Étape 2 : Déterminer le contexte de passation;
- Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs;
- Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse;
- Étape 5 : Évaluer les indicateurs;
- Étape 6 : Effectuer un prétest;
- Étape 7 : Collecter les données.

2.5.1.1 Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude

La première étape de la phase de développement permet de cerner le concept à l'étude, puis la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu (Frenette et al., 2019). Avant d'entreprendre son travail d'élaboration, DeVellis (2017) suggère d'abord au chercheur-développeur de circonscrire ce qu'il souhaite et ne souhaite pas évaluer. Dès lors, afin de cerner de manière rigoureuse et spécifique l'objet qui sera évalué, il propose la réalisation d'une revue de la littérature, afin d'extraire les éléments théoriques à considérer quant à l'objet d'étude (DeVellis, 2017). De surcroît, un examen d'écrits utilisant le modèle de DeVellis (2017) a permis de constater l'emploi,

en plus de la recension à cette étape, de données qualitatives issues d'entretiens (ex. : Vaisman, 2012) ou encore de discussions auprès de la population cible (ex. : Olivier-D'Avignon, 2013), puis de la supervision d'un expert dans le domaine étudié (Beaurivage, 2015).

Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, il serait possible de déterminer le nombre de catégories à l'aide d'une recension des écrits (ex. : locomotion, non-locomotion et manipulation) à évaluer au regard de la motricité globale, ainsi que les habiletés (ex. : courir, sauter, lancer) à évaluer dans chacune des catégories. Ces démarches permettent la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu.

2.5.1.2 Étape 2 : Déterminer le contexte de passation

Par la suite, le chercheur-développeur détermine le contexte de passation (Frenette et al., 2018), puis la population cible (DeVellis, 2017). Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, on pourrait établir que l'enseignante doit observer les enfants se mouvoir dans différents lieux comme la classe, la cour de l'école, etc., à l'aide d'un outil d'évaluation à visée formative, puis à interprétation critériée, en version papier, durant un maximum de 90 minutes, à plusieurs moments de l'année scolaire. L'intégrité des données contribue à la collecte d'éléments de preuve basés sur les processus de réponse, par l'approbation éthique et du milieu par exemple, puis tous les éléments mentionnés ci-dessus (Downing, 2003). De plus, s'assurer que la tâche de l'évaluateur est authentique et pertinente, puis correspond à la situation réelle des enseignantes à l'éducation préscolaire permet de collecter un élément de preuve basé sur le contenu (Downing, 2003).

2.5.1.3 Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs

Lors de la troisième étape, le chercheur-développeur construit une banque d'indicateurs. Pour réaliser cette tâche, des écrits recensés utilisant ce modèle emploient un ensemble de stratégies, telles que : les entretiens (ex. : Chédru, 2019), les groupes de discussion (ex. : Jang, 2013), la consultation et l'analyse d'outils existants (ex. : Gaudreau et al., 2015), l'utilisation des bases théoriques et de concepts issus de recherches (ex. : Turcotte et Talbot, 2017), l'observation sur le terrain (ex. : Dupont et al., 2009), l'avis d'experts (ex. : Benkarim, 2016), etc.

Dès lors, les indicateurs, et ce, peu importe la stratégie employée, sont générés en s'assurant qu'ils sont liés à l'objectif d'évaluation, concis, et ne comportent qu'une seule idée (DeVellis, 2017). À cela s'ajoute la recommandation d'éviter l'utilisation de la négation, puis des pronoms à double sens (DeVellis, 2017; Lakhali et Frenette, 2015). Enfin, il est également proposé d'employer un langage adapté à la population cible (DeVellis, 2017; Goldstein et al., 2017) et sous la forme nominale (ex. : descendre les marches en alternance plutôt que l'enfant descend-il les marches en alternance ?) (DeVellis, 2017).

Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, c'est à cette étape que les indicateurs, donc les éléments à observer, sont générés (ex. : l'enfant court en atterrissant sur le talon ou les orteils) en tenant compte des règles de base de rédaction des indicateurs (Beaurivage, 2015), pour soutenir les éléments de preuve basés sur le contenu.

2.5.1.4 Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse

L'étape de sélection du format de mesure permet de déterminer la forme que prendra l'échelle de réponses : vrai ou faux, oui ou non, choix multiples, réponses courtes, de type *Likert*, etc. (DeVellis, 2017). Beaurivage (2015) mentionne que le choix de l'échelle reflète l'objet qui sera mesuré (ex. : motricité globale), la fonction de l'évaluation (ex. : aide à l'apprentissage), le type d'évaluation (ex. : formative) ainsi que l'interprétation souhaitée (ex. : critériée).

Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, le chercheur pourrait choisir, par exemple, une échelle de type *Likert* (ex. : pas du tout, parfois, toujours) ou dichotomique (ex. : présence ou absence), en s'assurant que celle qui est choisie soit connue des répondants afin de collecter un élément de preuve basé sur le contenu et les processus de réponse (Downing, 2003).

2.5.1.5 Étape 5 : Évaluer les indicateurs

Lors de la cinquième étape, le chercheur-développeur procède à l'évaluation de la clarté de la banque d'indicateurs à l'aide d'une équipe d'experts (DeVellis, 2017) afin de juger de la représentativité des contenus (AERA et al., 2014), puis de la justesse (AERA et al., 2014), de la clarté (DeVellis, 2017) ainsi que de la pertinence des indicateurs (DeVellis, 2017; Laveault, 2008),

pour s'assurer que tous les éléments relatifs au phénomène étudié soient couverts dans l'outil élaboré.

Cette équipe peut être composée, par exemple, d'experts du domaine tels que des professeurs universitaires (ex. : Alem, 2013) ainsi que des individus de la population cible (ex. : Grimard, 2017). Leurs avis se recueillent, entre autres, par le biais d'une grille d'appréciation (ex. : Dussault et al., 2007), d'un groupe de discussion (ex. : Raines, 2019), d'une liste de vérification (ex. : Moffatt, 2016). Cette même équipe participe également à la reformulation, puis à la proposition de nouveaux éléments qui n'auraient pas été traités (DeVellis, 2017).

Appliqué à l'outil élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, l'équipe d'experts pourrait se composer d'enseignantes de l'éducation préscolaire, de professeurs universitaires, etc. À cette étape, à la suite des commentaires reçus, un retour en arrière est nécessaire afin d'ajuster, d'éliminer, de modifier, puis de bonifier les indicateurs. Cette étape de la démarche permet la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu et sur les processus de réponse (Downing, 2003).

2.5.1.6 Étape 6 : Effectuer un prétest

L'*Étape 6 : Effectuer un prétest* permet au chercheur-développeur de soumettre une version en développement de l'outil à un échantillon moindre qu'à l'étape suivante (Beaurivage, 2015). Qui plus est, cette étape permet d'accumuler des éléments de preuve préliminaires basés sur le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables, les conséquences (Downing, 2003).

Appliqué à l'outil élaboré, les enseignantes de l'éducation préscolaire pourraient utiliser l'outil d'évaluation dans différents contextes auprès des enfants de leur classe. À la suite de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, des analyses statistiques (ex. : corrélation item-total corrigée, corrélations interitems, consistance interne) permettront d'établir la clarté et la pertinence des indicateurs, de les ajuster, de les modifier, de les bonifier, d'en éliminer, en plus de consolider les différents outils de collecte de données (ex. : questionnaire autodéclaré afin de documenter l'expérience d'utilisation).

2.5.1.7 Étape 7 : Collecter les données

La phase de validation qui sera menée lors de cette étape contribuera à soutenir, assurer et garantir, à l'aide d'arguments interprétatifs, la qualité métrologique de l'outil, et en fin de thèse à établir son degré de validité (Hébert, 2013). Pour ce faire, diverses analyses statistiques (ex.: en composantes principales, corrélation item-total corrigée, corrélations interitems, descriptive, consistance interne, *test t*, ANOVA) permettront de déterminer quels éléments de preuve de validité basés sur le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables et les conséquences qui soutiennent sa validité (Downing, 2003).

Appliqué à l'outil élaboré, à cette étape du devis de la recherche, les enseignantes de l'éducation préscolaire pourraient utiliser l'outil d'évaluation de la motricité globale durant une période donnée. À la suite du test, les analyses statistiques permettront d'assurer les qualités métrologiques appuyant l'utilisation par les enseignantes de l'outil d'évaluation de la motricité globale auprès des enfants de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois. La prochaine section expose les intentions de recherche, en débutant par un argumentaire au regard d'une absence de recherches, à notre connaissance, sur l'objet d'étude de la présente thèse.

2.6 Intentions de recherche : argumentaire et objectifs

Dans l'objectif de faire un état des connaissances actuelles sur l'objet d'étude de la présente thèse, cette section du deuxième chapitre permet de soutenir et d'argumenter l'affirmation suivante : à notre connaissance, aucune recherche de type RD dans une posture rationnelle¹⁷ n'a été conduite afin d'effectuer le processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation, à visée formative et à interprétation critériée, destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, afin qu'elles évaluent la motricité globale des enfants, dans le but de dresser le portrait de leurs forces et des leurs défis, puis interviennent de manière ciblée et universelle. Dans les lignes qui suivent, une analyse des écrits abordant en partie l'objet d'étude de la présente thèse selon trois perspectives :

¹⁷ Cette posture sera détaillée dans la section 3.3 de la présente thèse.

- l'évaluation de la motricité globale à l'aide d'outils standardisés, dans le but, par exemple, d'évaluer l'effet d'un programme, d'une intervention ou du genre, de l'âge et de la condition physique sur la motricité globale (ex. : Allen et al., 2017);
- les pratiques évaluatives d'enseignantes à l'éducation préscolaire (ex. : Drainville, 2017);
- l'élaboration et la validation d'outils qui permettent d'évaluer le niveau de développement des enfants de zéro à cinq ans, les qualités sportives d'un individu ou la motricité globale (ex. : Vézina, 2005).

Ce choix d'études est, dès lors, une manière de confirmer notre affirmation précédente au regard de l'absence d'études sur le sujet de la thèse.

2.6.1 Évaluation à l'aide d'outils d'évaluation normatifs

Plusieurs recherches recensées utilisent des évaluations normatives de la motricité globale des enfants, afin de répondre à différents objets de recherche. Par exemple, Allen et al. (2017) ont validé l'ajout de pictogrammes à un test existant de motricité globale. D'autres études souhaitent connaître le niveau de motricité globale des enfants en fonction de l'âge, du genre et de la condition physique (Vameghi et al., 2013), ou encore connaître l'effet d'un programme de motricité globale (ex.: Burns et al., 2017; Logan et al., 2012; Robinson et al., 2017; Stupar et al., 2017; Williams et al., 2009).

Les relations entre la motricité globale et la composition corporelle (Logan et Getchell, 2010) ou la pratique d'activités physiques à l'âge préscolaire (ex. : Barnett et al., 2013; Stodden et al., 2008) ou encore les trois variables ensemble : motricité globale, composition corporelle et activité physique (Morrison, 2017), sont également explorées à l'aide des différents outils d'évaluation de motricité globale existants.

Lloyd et al. (2014) mesurent l'association entre le niveau d'acquisition de la motricité globale en bas âge et la pratique d'activités physiques autodéclarées à l'âge adulte. Brian et al. (2019), de leur côté, utilisent un outil d'évaluation de motricité globale afin d'estimer le nombre d'enfants américains de 3 à 6 ans présentant un retard de développement en plus de déterminer les prédicteurs

de la motricité globale auprès d'enfants, en fonction du genre, de l'ethnie, du statut socio-économique, puis de l'indice de masse corporelle.

Estevan et al. (2018) comparent la perception des enfants de leur compétence motrice, par eux-mêmes, les parents et les enseignants d'ÉPS aux compétences réelles des enfants. Palmer et al. (2021) examinent si la compétence motrice perçue par les enfants prédit des changements quant à la motricité globale lors d'une intervention.

Ainsi, à la lumière des éléments présentés, il est possible de soutenir que les outils d'évaluation standardisés de motricité globale sont utilisés dans plusieurs recherches scientifiques sans toutefois l'être par des enseignantes, en contexte québécois, afin d'évaluer la motricité globale des enfants.

2.6.2 Pratiques évaluatives à l'éducation préscolaire

Peu de recherches portent sur l'évaluation à l'éducation préscolaire (Gullo et Hughes, 2011). À titre d'exemple, un nombre restreint de recherches est disponible afin d'outiller les enseignantes de l'éducation préscolaire sur l'utilisation, puis l'intégration de l'évaluation *dans* le jeu et *par* le jeu, et ce, peu importe l'objet à documenter (ex. : motricité globale) (Pyle et al., 2020). Toutefois, celles présentées dans cette section ont pour point commun ce champ d'études, sous différents angles, et au regard de différents domaines de développement des enfants.

Dans leur recherche, Alelaimat et al. (2020) abordent les méthodes d'évaluation contemporaines les plus utilisées par les enseignantes de l'éducation préscolaire pour évaluer les enfants. De leur côté, DeLuca et al. (2020) explorent comment les enseignantes de l'éducation préscolaire utilisent l'évaluation afin de soutenir l'autonomie et l'autorégulation des enfants, en particulier dans des contextes de l'apprentissage par le jeu. DeLuca et al. (2020) souhaitent combler les lacunes actuelles de la littérature sur la façon dont l'évaluation peut être conceptualisée et mise en œuvre dans le cadre du jeu (DeLuca et al., 2020b).

Afin de développer une compréhension commune des principes clés de l'évaluation à l'éducation préscolaire, DeLuca et al. (2019) synthétisent les recherches liées à quatre traditions de l'école maternelle suivantes : Reggio Emilia, Waldorf et Montessori, puis l'école publique. Des

chercheurs souhaitent découvrir dans quelle mesure les enseignantes de l'éducation préscolaire croient pouvoir évaluer et mettre en œuvre leurs compétences évaluatives (Höltge et al., 2019). Pyle et al. (2020) examinent la façon dont les enseignantes de l'éducation préscolaire mettent en œuvre et l'évaluation par et dans le jeu, en plus de décrire comment cette mise en œuvre est façonnée. Leur recherche permet également le développement d'un cadre d'évaluation basé sur les pratiques d'évaluation actuelles des enseignantes.

De son côté, Navarrete (2015) présente les approches et les stratégies utilisées par les enseignantes de l'éducation préscolaire dans le cadre d'évaluations, ainsi que les sources de soutien et les défis associés. La même auteure, Navarrete (2017), dans un second article, présente les perspectives et les pratiques des enseignantes concernant les approches et les stratégies qu'elles mettent en place. Drainville (2017) décrit les pratiques évaluatives au regard de l'émergence de l'écrit, puis intégré au jeu symbolique dans le contexte de l'éducation préscolaire, en plus de mettre de l'avant les avantages et désavantages de cette pratique.

Jouni (2018) décrit comment une enseignante intègre de la tablette électronique et les pratiques évaluatives dans sa pratique quotidienne. Dans la même thématique, Danniels et al. (2020) examinent les pratiques évaluatives des enseignantes à l'égard de l'intégration de la technologie dans leurs classes. Fournier Dubé (2019) documente les pratiques évaluatives d'enseignantes de l'éducation préscolaire au regard de la motricité globale. Enfin, Roy (2013) met de l'avant le même objectif, toutefois quant à l'ensemble des éléments reliés à l'éducation préscolaire. Ainsi, il est possible de constater que parmi ces recherches conduites au regard des pratiques d'évaluation des enseignantes à l'éducation préscolaire, aucune ne porte sur l'objectif de la présente étude portant sur le processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation.

2.6.3 Processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation

En ce qui concerne l'élaboration puis la validation d'outils, des recherches comportent des ressemblances ou des similitudes avec le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b) (ex. : population (enfants), observation en contexte réel, visée préventive). D'abord, une équipe québécoise a conçu et recueilli des éléments de preuve de validité au regard d'une échelle

quant à la qualité des pratiques d'observation et de planification d'éducatrices de la petite enfance (Lemay et al., 2018).

De plus, trois projets de thèse doctorale ont été réalisés en réponse à l'absence d'outils d'évaluation valides et utilisables par des praticiens (ex. : éducateurs d'un Centre jeunesse). Afin de combler les besoins des milieux tels que les Centres jeunesse, Vézina, (2005) a élaboré, et recueilli des éléments de preuve de validité d'un outil d'évaluation du développement des enfants de zéro à cinq ans. Cet outil permet d'évaluer toutes les sphères du développement des enfants incluant le développement moteur, mais n'est pas spécifique à la motricité globale.

De son côté, Nadeau (2001) a adapté et recueilli des éléments de preuve de validité d'un outil d'évaluation de performance au hockey sur glace en situation réelle de match. Il permet d'observer un joueur selon sa position (attaquants ou défenseurs) et de mesurer son rendement. L'aspect à retenir de ce projet de thèse doctorale est que l'outil d'évaluation permet d'observer les joueurs dans différents contextes. Un parallèle est possible entre cette recherche et l'éducation préscolaire. En effet, les enseignantes doivent observer les enfants se mouvoir dans différents contextes de la vie courante afin de porter un jugement sur le développement de leurs compétences.

Moffatt (2016) développe et collecte des éléments de preuve de validité, d'un outil d'évaluation de l'autonomie pour les enfants d'âge préscolaire atteints de perte auditive qui peut être utilisé, à la fois par les parents et l'enseignante. Bien que l'outil concerne les enfants d'âge préscolaire et les enseignantes, le contenu s'éloigne de la motricité globale.

De leur côté, Baurain et Nader-Grosbois (2011) élaborent puis effectuent le processus de validation d'un outil d'évaluation afin d'observer la régulation socioémotionnelle des enfants d'âge préscolaire. L'observation de manière directe des manifestations des comportements des enfants de ce projet s'apparente à ce que les enseignantes d'éducation préscolaire peuvent vivre dans leurs classes.

En 2013, une équipe de chercheurs élabore, puis effectue le processus de validation d'une grille d'observation du comportement sensorimoteur des nouveau-nés (Martinet et al., 2013). Cette grille, utilisée par le personnel soignant (praticiens), permet d'augmenter les chances de suivi des enfants.

Bien que cette recherche s'éloigne du contexte de l'éducation préscolaire en raison de la population étudiée (nouveau-né et personnel soignant) et du contexte (soins intensifs), elle s'inscrit dans la même visée en raison de son intention préventive des défis des enfants.

Dans leur recherche, Costa et al. (2019) élaborent puis effectuent le processus de validation d'une liste de vérification de l'habileté de gymnastique du plongeon (drive roll) qui permet d'enseigner et d'évaluer l'exécution des enfants à l'aide d'une liste rigoureuse d'un point de vue métrologique et accessible pour les praticiens. Ce devis est semblable à celui de Rodrigues et al. (2019), qui ont validé six épreuves d'un nouvel outil normatif qui permet de classifier les compétences motrices des individus âgés entre trois et 23 ans.

Enfin, deux chercheurs grecs, Kambas et Venetsanou (2014), développent puis évaluent la validité du nouvel outil qui permet le dépistage des retards moteurs, des enfants âgés de 4 à 6 ans, par les éducateurs de l'éducation préscolaire, les cliniciens ainsi que les chercheurs. Toutefois, cet outil permet la comparaison à des normes afin de déceler les retards moteurs. Au moment d'écrire ces lignes, à notre connaissance, seule une version grecque existe. Des suites de cet argumentaire, la prochaine section du cadre de référence expose les objectifs de la recherche.

2.6.4 Objectifs de recherche

Afin de réaliser le projet de thèse, de type RD, deux phases distinctes sont projetées. Dans un premier temps, la phase de développement permettra (1) *d'effectuer le processus d'élaboration d'un outil d'évaluation destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, dans le but de porter un jugement, peu importe le contexte, du développement de la motricité globale des enfants.*

Dans un deuxième temps, la phase de validation de la recherche contribuera à (2) *effectuer le processus de validation dudit outil pour en garantir les qualités métrologiques, en se basant sur les éléments de preuve de validité proposés par les Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation (AERA et al., 2014) : le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec des variables extérieures ainsi que les conséquences du testing.*

Ce deuxième objectif nous amène à présenter une sous-question de recherche qui guidera le processus de validation de l'outil élaboré : *quels éléments de preuve de validité permettent de soutenir la validité de l'outil d'évaluation à visée formative et à interprétation critériée de la motricité globale, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?*

En somme, le projet de thèse a pour aspiration d'effectuer le processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans afin qu'elles puissent appuyer leurs évaluations de la motricité globale des enfants, sur des informations pertinentes, suffisantes et valides (DeLuca et al., 2019). En ce sens, la prochaine section expose le devis méthodologique afin de mener à bien ces deux objectifs, puis ultimement répondre à la question et à la sous-question de recherche.

CHAPITRE 3

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Ce troisième chapitre exposera d'abord les présupposés épistémologiques qui guident la présente thèse. Ensuite, les choix méthodologiques quant à la RD, afin de répondre à la question, la sous-question, puis les objectifs de la recherche justifieront les modalités de mise en œuvre. Qui plus est, les sept étapes du modèle méthodologique d'élaboration et du processus de validation de l'outil d'évaluation de la motricité globale, destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, y seront étayées.

3.1 Présupposés épistémologiques

En fonction de la problématique, du contexte, de la question et des objectifs de la recherche, le présent projet s'inscrit dans une posture épistémologique rationaliste. En effet, cette posture, davantage cartésienne, favorise « la mathématique en tant que méthode d'appréhension de la réalité » (Therriault, 2008, p. 93). L'esprit scientifique rationnel, fait de ruptures, permet de contrer les facteurs d'inertie que l'on rencontre parfois en science (Therriault, 2008). Ainsi, le cadre de référence choisi de Frenette et al. (2018), celui-ci inspiré de DeVellis (2017) et des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014), s'inscrit dans ce courant de pensée. De plus, nous sommes d'avis que la méthodologie utilisée est au service de la présente recherche et permet de répondre aux objectifs établis pour celle-ci. En ce sens, voici dans les pages qui suivent, les éléments relatifs à la méthodologie mise de l'avant dans la présente thèse.

3.2 Recherche-développement

À travers le temps, les appellations se sont chevauchées: « Recherche-développement » (Cervera, 1997; Nonnon, 1993), « Recherche et développement » (Borg et Gall, 1989) « Recherche évaluative orientée vers la conception » (Depover et al., 2011), « Recherche de développement » (Van der Maren, 2003), etc.

Plus souvent utilisée en sciences appliquées, force est de constater que la RD¹⁸ est peu documentée en éducation, comparativement à d'autres méthodes (Loiselle et Harvey, 2007). De surcroît, un nombre restreint d'écrits méthodologiques indiquent la démarche à suivre, la nature de celle-ci ainsi que les balises (Loiselle et Harvey, 2007). Il est toutefois possible d'observer, depuis quelques décennies, l'émergence de canevas et de modèles qui permettent aux chercheurs-développeurs de mettre en place une démarche rigoureuse de RD (ex. : Bergeron et Rousseau, 2021; Loiselle et Harvey, 2007).

Le tableau 3.1, ci-dessous, expose la dichotomie que représente la RD en éducation. Il explicite les courants de pensée, les phases à réaliser, des exemples de cadres méthodologiques, puis les différentes phases pour mener à terme une recherche de type RD.

Tableau 3.1 La RD au regard de deux paradigmes

RD	Courant interprétatif	Courant rationnel
Phases	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : Conception • Phase 2 : Évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : Élaboration • Phase 2 : Validation
Exemples de cadres	<ul style="list-style-type: none"> • Harvey et Loiselle (2009) • Richey et Nelson (1996) • Van der Maren (2003) 	<ul style="list-style-type: none"> • AERA et al. (2014) • Churchill (1979) • DeVellis (2017) • Frenette et al. (2018)
Phases	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : Précision • Phase 2 : Structuration • Phase 3 : Développement • Phase 4 : Amélioration • Phase 5 : Diffusion 	
Exemple de cadre	<ul style="list-style-type: none"> • Bergeron et al. (2020) 	

3.2.1 Courants et assises

D'abord, il est possible de soutenir que la RD a pour finalité, peu importe la posture, la production et la création d'éléments tangibles (ex. : matériel pédagogique, guides, procédés, stratégies, méthodes, modèles) qui peuvent être réinvestis par les communautés scientifiques et professionnelles, dans le but d'améliorer les pratiques pédagogiques (Bergeron et Rousseau, 2021;

¹⁸ Comme indiqué précédemment dans la thèse le signe « RD » réfère au vocable « Recherche-développement »

Loiselle et Harvey, 2007). En ce sens, il est possible de constater que la RD ne s'inscrit pas dans un courant de pensée plus qu'un autre, puisqu'elle se module, entre autres, en fonction des finalités de la recherche encourue (Depover et al., 2011).

En outre, plusieurs paradigmes se sont appropriés la RD. De leur côté, Loiselle et Harvey (2007) l'inscrivent davantage dans un courant de type interprétatif, comme la recherche-action. Dans cette perspective, la RD est divisée en deux phases : la conception et l'évaluation (Loiselle et Harvey, 2007). De son côté, le modèle proposé par Bergeron et al. (2020) s'inscrit dans la même vision qu'Harvey et Loiselle (2009), mais décline le tout en cinq phases : précision, structuration, développement, amélioration, puis diffusion.

Dans le courant rationnel de la RD, des chercheurs ont mis au point des procédures à suivre afin d'élaborer et d'effectuer le processus de validation d'outils d'évaluation, par exemple (ex. : Frenette et al., 2018). Ce processus prend appui sur la théorie psychométrique (Hambleton et Jones, 1993). Davantage quantitatif, celui-ci est « orienté vers la mise en évidence des relations de causalités » (Depover et al., 2011, p. 218).

Ces deux visions de la RD sont distinctes d'un point de vue épistémologique, mais également paradigmatique. Il est toutefois possible de soulever plusieurs similitudes liées à la participation des acteurs du terrain au processus itératif, à la démarche d'évaluation de la production, et la création d'éléments tangibles, ainsi qu'à l'avancement des connaissances.

Dès lors, afin de répondre aux objectifs du projet de thèse, un devis de RD est projeté, dans une perspective rationnelle, à l'aide de la proposition méthodologique de Frenette et al. (2018) modulée à partir de DeVellis (2017) et des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014).

3.2.2 Choix de posture : perspective rationnelle

Dans cette perspective rationnelle de la RD, il est possible de constater que divers auteurs ont adapté puis effectué un processus de validation (ex. : Nadeau, 2001), développé et effectué un processus de validation (ex. : Olivier-D'Avignon, 2013) ou uniquement effectué un processus de

validation (ex. : Hébert, 2013) d'un outil déjà existant. Pour ce faire, la majorité emploie un cadre spécifique (ex. : Beurivage, 2015). D'autres utilisent des procédés statistiques sans spécifier le choix d'un cadre méthodologique (ex. : Nadeau, 2001), ce qui diminue la scientificité de ces recherches.

Or, à l'aide du modèle de DeVellis (1991, 2003, 2006, 2017), plusieurs auteurs ont développé (voir tableau 3.2) un questionnaire (ex. : Alem, 2013), une échelle de mesure (ex. : Chédru, 2019), un outil d'évaluation (ex. : Moffatt, 2016), un examen (ex. : Reynolds, 2018) ou une épreuve (ex. : Turcotte et Talbot, 2017).

Tableau 3.2 Exemples de recherches menées à l'aide du modèle de DeVellis (1991, 2003, 2006, 2017)

Auteur.e.s	Projet	Productions développées
Alem (2013)	Développement et validation d'un instrument de mesure de E-Learnind readiness dans le contexte universitaire.	Questionnaire
Beurivage (2015)	Développement et validation du Questionnaire de connaissances sur l'asthme destiné aux patients adultes (QCA-PA).	Questionnaire
Benkarim (2016)	LMX à distance : Analyse qualitative et développement d'une échelle de mesure.	Échelle de mesure
Chédru (2019)	Élaboration d'une échelle de motivation aux études d'ingénieurs en contexte francophone.	Échelle de mesure
Coulombe (2016)	Questionnaire d'autogestion et profils de rétablissement des troubles anxieux et de l'humeur.	Questionnaire
Dobrotka (2018)	Measuring Clergy Effectiveness: The Development and Validation of the Clergy Effectiveness Scale.	Échelle de mesure
Dupont et al. (2009)	Développement et validation d'une échelle de mesure des négociations perçues entre le professeur et ses élèves en éducation physique (ENPEP).	Échelle de mesure
Dussault et al. (2007)	Validation de l'échelle de Leadership Transformatif du directeur d'école.	Échelle de mesure
Flatten et al. (2011)	A measure of absorptive capacity: Scale development and validation.	Échelle de mesure

Gaudreau et al. (2015)	Élaboration de l'Échelle du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants en gestion de classe (ÉSEPGC).	Échelle de mesure
Gemechu (2019)	Creating an Instrument to Measure Holistic Ethical Leadership.	Échelle de mesure
Grimard (2017)	Élaboration et validation d'échelles de mesure des stratégies comportementales de protection associées aux activités sexuelles et à la consommation de substances psychoactives.	Échelles de mesure
Howell (2013)	Development and analysis of a measurement scale for teacher assessment literacy.	Échelle de mesure
Jang (2013)	Development and validation of the sport character scale.	Échelle de mesure
Moffatt (2016)	The development and evaluation of the self-advocacy assessment tool for preschool-aged children with hearing loss: A resource for teachers and parents.	Outil d'évaluation
Olivier-D'Avignon (2013)	Élaboration et validation d'un outil d'évaluation des besoins de la fratrie d'enfants atteints d'une maladie à issue potentiellement fatale.	Outil d'évaluation
Raines (2019)	Developing the Masculine Sexual Entitlement Norms Scale.	Échelle de mesure
Reinbergs (2020)	The development and initial validation of the suicide prevention attitudes rating scale.	Échelle de mesure
Reynolds (2018)	Development and validation of an instrument to assess early child care providers' emotion development content knowledge (CK) and pedagogical content knowledge (PCK).	Examen de connaissances
Rousseau (2019)	Designing a survey instrument to operationalize faculty perceptions of military-connected student faculty interaction at civilian colleges and universities.	Échelle de mesure
Steinhoff (2016)	Testing the reliability and validity of the 108 skills of natural born leaders self-assessment.	Échelle de mesure
Turcotte et Talbot (2017)	Élaboration d'une épreuve de compréhension en lecture en 6e année du primaire favorisant l'articulation enseignement-apprentissage-évaluation.	Épreuve
Vaisman (2012)	Development of a measure of the perceived learning process in graduate student internship.	Échelle de mesure

En ajout, plusieurs auteurs emploient le cadre des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) ou de Messick (1989; 1995), afin d'effectuer le processus de

validation (voir tableau 3.3) d'un portfolio (ex. : Johnson et Arnold, 2004), d'une technique d'évaluation (ex. : Long, 2012), d'un outil d'évaluation (ex. : Valcheva, 2016), d'une échelle de mesure (ex. : Buckley et al. 2017), d'un examen (ex. : Johnson, 2017), d'un questionnaire (ex. : Beurivage, 2015) et enfin, d'une épreuve (Hébert, 2013).

Tableau 3.3 Exemples de recherches menées à l'aide des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) ou de Messick (1989; 1995)

Auteur.e.s	Projet	Production validée
Beurivage (2015)	Développement et validation du Questionnaire de connaissances sur l'asthme destiné aux patients adultes (QCA-PA).	Questionnaire
Buckley et al. (2017)	Validating a fidelity scale to understand intervention effects in classroom-based.	Échelle de mesure
Chiu (2014)	Development and validation of performance assessment tools for interprofessional communication and teamwork (PACT).	Outil d'évaluation
Davis (2001)	A validation study of the 1997 adapted physical education national certification exam.	Examen
Doabler et al. (2010)	Instructional interactions of kindergarten mathematics classrooms: validating a direct observation instrument.	Outil d'observation
Foster (2017)	Classroom quality in the age of accountability: Using a comprehensive multidimensional Rasch approach to investigate the validity of the early childhood environment rating scale-revised.	Échelle de mesure
Guldager et al. (2020)	Development and validation of an assessment tool for technical skills in handheld otoscopy.	Outil d'évaluation
Hébert (2013)	Validation d'une épreuve pour rendre compte du niveau de développement des compétences du programme de mathématique pour l'enseignement primaire.	Épreuve
Johnson et Arnold (2004)	Validating an alternate assessment.	Portfolio
Johnson (2017)	Development, administration, and validity evidence of a novel preparatory test for nephrology licensure.	Examen
Johnson (2016)	The development and validation of an evaluation use scale for multi-site evaluations.	Échelle de mesure
Jung (2004)	Assessing denial among sex offenders.	Échelle de mesure
Lim (2020)	Development and initial validation of the computer-delivered test acceptance questionnaire for secondary and high school students.	Examen (e-learning)

Long (2012)	Validity of the consensual assessment technique- Evidence with three groups of judges and an elementary school student sample.	Technique d'évaluation
Mumcu (2013)	Evaluating attitudes toward women's sports: A scale development and validation study.	Échelle de mesure
Quinones (2015)	Studying the validity concept using a unified framework: A case study of a community college student engagement scale.	Échelle de mesure
Reinbergs (2020)	The development and initial validation of the suicide prevention attitudes rating scale.	Échelle de mesure
Toal (2009)	The validation of the evaluation involvement scale for use in multisite settings.	Échelle de mesure
Valcheva (2016)	The role of Standards for Educational and Psychological Testing in the development of student evaluations of teaching effectiveness in higher education.	Outil d'évaluation

3.3 Choix méthodologiques

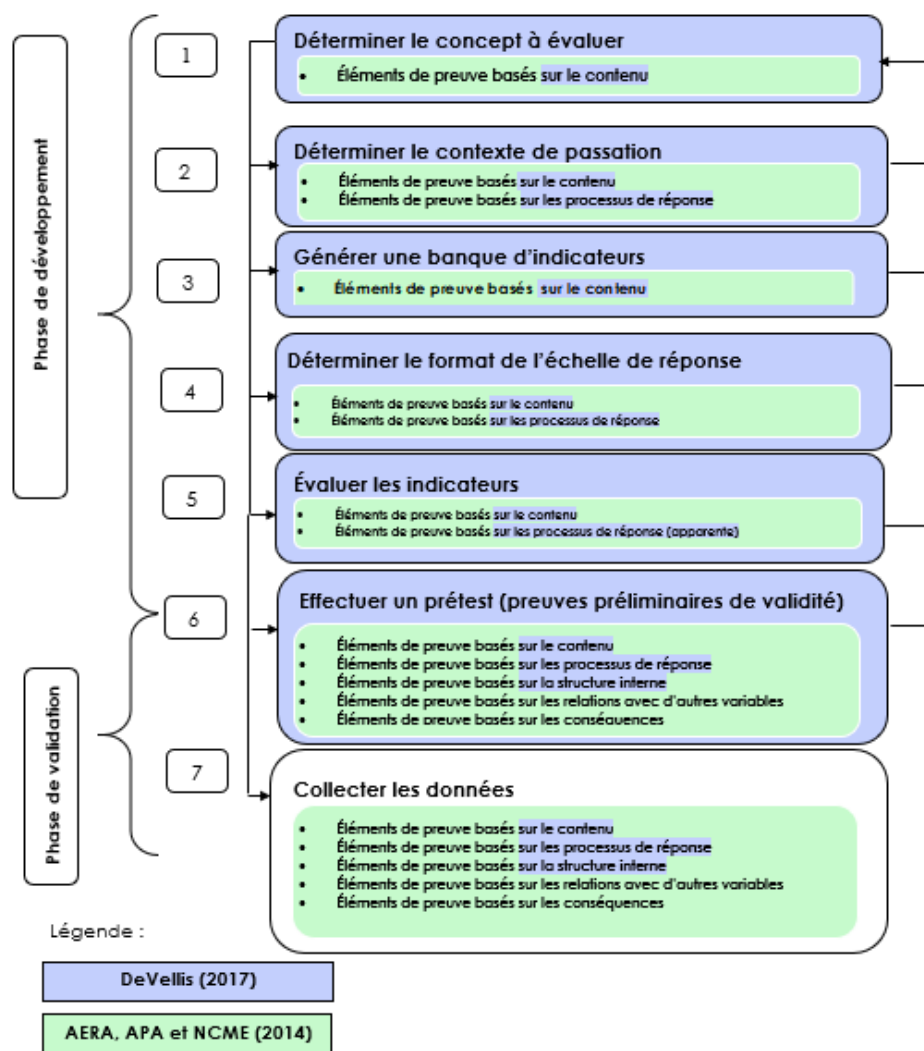
De surcroît, à notre connaissance, puisque très peu d'études ont élaboré puis effectué un processus de validation d'un outil au regard de l'évaluation de la motricité globale des enfants, par les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, un examen plus large d'écrits dans d'autres domaines et sujets de recherche a permis de relever les procédés mis en place par les chercheurs (voir tableaux 3.2 et 3.3), donc l'opérationnalisation du cadre de Frenette et al. (2018) modulé à partir de DeVellis (2017) et des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) afin d'effectuer nos choix méthodologiques.

L'objectif de cette démarche contribue également à prendre appui sur des éléments existants dans l'intention de justifier la faisabilité, puis la pertinence des choix méthodologiques encourus. En outre, cet exercice a permis de constater l'emploi du cadre de DeVellis (2017) et des *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) ou de Messick (1989; 1995) de manière séparée. Néanmoins, Beurivage (2015), Dussault et al. (2007), Frenette et al. (2018), puis Reinbergs (2020), par exemple, proposent de les juxtaposer afin d'opérationnaliser la collecte des informations relatives aux deux phases, soit l'élaboration et le processus de validation de la RD, de manière concomitante. La figure 3.1 ci-dessous, qui est une adaptation inspirée de ces quatre écrits, permet d'imager, de comprendre et d'exposer la consolidation des deux cadres, puis

les éléments de preuve de validité associés. Dès lors, telles qu'illustrées, les sept étapes retenues permettront (Frenette et al., 2018):

- de déterminer le concept à l'étude (1);
- de déterminer le contexte de passation (2);
- de générer une banque d'indicateurs (3);
- de déterminer le format de l'échelle de réponse (4);
- d'évaluer les indicateurs (5);
- d'effectuer un prétest (6);
- puis de collecter les données (7).

Lors de la phase de développement, les étapes une à cinq (1 à 5) contribueront à l'élaboration de l'outil, puis à la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu et les processus de réponse. La sixième étape (6) consolidera la phase de développement de l'outil, puis permettra de recueillir des éléments de preuve préliminaires basés sur le contenu, le processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables, ainsi que les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation. La dernière étape (7), concordant avec la phase de validation, contribuera au recueil d'éléments de preuve basés sur le contenu, le processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables, ainsi que les conséquences. Concrètement, le degré d'appui de ces



différentes preuves témoignera, en fin de thèse, du degré de validité de l'outil d'évaluation élaboré (Hébert, 2013).

Figure 3.1 Modèle de RD (inspirée de l'AERA et al. (2014), Beurivage (2015), Dussault et al. (2007), Frenette et al. (2018), puis Reinbergs (2020).

3.4 Phase de développement

De nombreux chercheurs formulent des recommandations quant à l'élaboration d'un nouvel outil d'évaluation de la motricité globale (ex. : Bonney et Smits-Engelsman, 2019; Morley et al., 2019). Ils mentionnent qu'il doit être facile (Santos et al., 2020), puis simple à utiliser (Morley et al., 2019), et ce, dans différents contextes (Santos et al., 2020), tout en étant rigoureux d'un point de vue méthodologique (Morley et al., 2019). En plus de prédire les apprentissages futurs à réaliser (Morley et al., 2019), le nouvel outil d'évaluation doit offrir la possibilité de cibler les forces et les défis des enfants afin de prévenir les lacunes et d'intervenir de manière ciblée (Bonney et Smits-

Engelsman, 2019). Il nous a été possible de considérer l'ensemble de ces éléments lors des diverses itérations effectuées, puis détaillées ci-dessous, aux étapes de la recherche qui ont permis l'élaboration de l'outil d'évaluation (étapes 1 à 6).

3.4.1 Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude

En ce qui concerne la première étape, une recension d'écrits sur l'objet à évaluer (motricité globale chez les enfants du préscolaire) a été réalisée. Elle a permis d'asseoir les bases théoriques de l'outil grâce à l'examen de nombreuses recherches empiriques (ex. : Morley et al., 2019), méta-analyses (ex. : Jones et al., 2020), revues systématiques des écrits (ex. : Figueroa et An, 2017), puis ouvrages phares dans le domaine (ex. : Gabbard, 2021; Goodway et al., 2019; Haywood et Getchell, 2019). Dans ces différents écrits, les habiletés liées à la motricité globale des enfants ont été relevées, classées, analysées puis comparées. De plus, cette même démarche a été effectuée dans 12 des 13 outils d'évaluation¹⁹ de la motricité globale recensés par Klingberg et al. (2018).

Subséquentement, un questionnaire a été envoyé, de manière exploratoire et individuelle, à six enseignantes volontaires de l'éducation préscolaire, connues de l'étudiante-chercheuse et du comité de direction. Bien que le nombre de volontaires soit restreint, il a tout de même été possible d'explicitier des éléments relatifs à l'évaluation de la motricité globale, mais également des besoins des futures utilisatrices de l'outil d'évaluation. En ce sens, elles se sont prononcées au regard des questionnements suivants :

- Dans votre classe et à l'extérieur de celle-ci, quelles habiletés de locomotion font spontanément les enfants ?
- En vue de faire le point sur leurs forces et leurs défis, quelles habiletés de locomotion évaluez-vous chez les enfants ?
- Dans votre classe et à l'extérieur de celle-ci, quelles habiletés de non-locomotion font spontanément les enfants ?
- En vue de faire le point sur leurs forces et leurs défis, quelles habiletés de non-locomotion évaluez-vous chez les enfants ?

¹⁹ Un de ces outils n'était pas disponible à la consultation, malgré nos recherches actives.

- Dans votre classe et à l'extérieur de celle-ci, quelles habiletés de manipulation font spontanément les enfants ?
- En vue de faire le point sur leurs forces et leurs défis, quelles habiletés de manipulation évaluez-vous chez les enfants ?

La recension à l'égard d'écrits et des outils d'évaluation de la motricité globale, ainsi que les réponses des six enseignantes au questionnaire ont notamment permis d'effectuer les choix d'habiletés (indicateurs) à évaluer dans l'outil d'évaluation du présent projet, et ce, pour chacune des catégories ciblées (locomotion, non-locomotion et manipulation). Concrètement, une liste d'éléments observables (ex. : lorsque l'enfant court, ses bras sont positionnés à 90 degrés) d'habiletés de locomotion (ex. : courir), de non-locomotion (ex. : se tenir sur un pied) et de manipulation (ex. : lancer) a ensuite été dressée afin de consolider le contenu théorique de l'*Étape 1 : déterminer le concept à l'étude*.

3.4.2 Étape 2 : Déterminer le contexte de passation

Aux dires de Downing (2003), des éléments de preuve basés sur les processus de réponse s'accumulent, entre autres, lorsque le chercheur-développeur s'assure de l'intégrité des données (ex. : autorisation éthique, approbation du milieu), puis sur le contenu lorsqu'on prend soin de s'assurer que la tâche de l'évaluateur est authentique et pertinente, puis correspond à la situation réelle des enseignantes à l'éducation préscolaire. En ce sens, déterminer le contexte de passation fait donc partie intégrante de cette recommandation. Il est donc souhaité que notre outil ait la fonction d'aide à l'apprentissage, une visée formative, puis une interprétation critériée, qu'il soit court, et qu'il puisse être complété par l'enseignante en moins de 90 minutes, dans différents contextes et moments de l'année scolaire, et ce, pour l'ensemble des enfants de sa classe.

3.4.3 Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs

Une fois l'étape 2 réalisée, la création d'une première banque d'indicateurs plus vaste que la version finale a été générée (DeVellis, 2017; Streiner et al., 2015), en tenant compte des règles de base mentionnées dans le chapitre précédent (ex. : éviter l'utilisation de la négation, puis des pronoms à double sens). Pour ce faire, trois approches ont balisé le travail :

- la recension des écrits (1);
- l'examen et l'analyse de 12 outils d'évaluation de la motricité globale existants (ex. : The Pre-schooler Gross Motor Quality scale) (ex. : Coulombe, 2016) (2);
- les questionnaires exploratoires des six enseignantes de la première étape (3).

Des suites de ce travail d'analyse conceptuelle, des indicateurs (n=93) ont été générés par l'étudiante-chercheuse pour conduire à une première version de l'outil d'évaluation. Ces indicateurs reflètent les trois catégories de la motricité globale : soit 44 relatifs à la locomotion, 27 à la non-locomotion et 22 à la manipulation.

Dans un deuxième temps, un examen et une analyse par l'équipe de direction de recherche, puis de l'étudiante-chercheuse, ont permis d'épurer le nombre d'indicateurs (65 indicateurs, dont 30 réfèrent à la locomotion, 21 à la non-locomotion, puis 14 à la manipulation), afin de limiter le temps de passation de l'outil d'évaluation (voir tableau 3.4).

Tableau 3.4 Exemple de la démarche de mise en forme des indicateurs

Catégories	Habiletés documentées dans l'outil	Exemples d'indicateurs générés
Indicateurs au regard des habiletés de locomotion (n=30)	<ul style="list-style-type: none"> • Courir (n=5) • Descendre les marches (n=4) • Galoper (n=6) • Sauter à cloche-pied (n=5) • Sauter par-dessus une ligne ou un obstacle à deux pieds (horizontalement) (n=4) • Ramper (n=6) 	L'enfant court en fléchissant ses genoux.
Indicateurs au regard des habiletés de non-locomotion (n=21)	<ul style="list-style-type: none"> • Sauter en étoile (jumping Jack) (n=5) • Sauter en hauteur (verticalement) (n=6) • Se tenir en équilibre sur un pied (n=5) • S'accroupir (se mettre en petit bonhomme) (n=5) 	L'enfant se tient en équilibre sur un pied en conservant ses deux mains sur sa taille.
Indicateurs au regard des habiletés de manipulation (n=14)	<ul style="list-style-type: none"> • Attraper un objet (n=6) • Lancer un objet par-dessus l'épaule (n=4) • Botter un objet (n=4) 	L'enfant botte en touchant l'objet avec le dessus du pied (lacets) ou le bout du pied.

3.4.4 Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse

En ce qui concerne notre outil, l'échelle « vrai ou faux » a été d'emblée écartée, puisqu'elle est employée davantage lors de l'élaboration de questionnaires (ex. : Beurivage, 2015) ou d'examens (ex. : Reynolds, 2018). Bien que l'échelle de type pointage soit simple à utiliser, elle ne permet pas de consigner des observations, puis des progrès (Laurier et al., 2005). Or, les échelles utilisant des adverbes ou des adjectifs (ex. : Likert) l'offrent (Laurier et al., 2005), puis contribuent à une analyse plus fine et juste des habiletés que la cotation en pointage (Kambas et Venetsanou, 2014).

Dans le cas de notre outil, il a été convenu d'opter pour une échelle de type *Likert* à trois points, allant de *c'est réussi (vert)*, *ça y est presque ! (jaune)*, à *ce n'est pas du tout réussi (rose)*. Ce choix, inspiré des grilles d'évaluation proposées par Hébert et al. (2017) pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, s'est conforté à l'aide d'un examen préliminaire exploratoire, de l'échelle, par des enseignantes de l'éducation préscolaire (n=4) et des enseignants en éducation physique et à la santé (n=2), distincts de la première étape. Ces participants volontaires ont répondu aux questions suivantes : *Quel.s échelon.s est/sont le.s plus parlant.s et utile.s pour vous ? (ex. : oui / non, A, B, C, D, 4, 3, 2, 1, code de couleurs (rose : avec beaucoup d'aide / jaune : avec peu d'aide / vert : seul.e))*, *Quelle.s forme.s d'outil d'évaluation de la motricité globale aimez-vous le plus utiliser ?* De plus, ils ont indiqué l'échelle (1, 2, ou 3) la plus parlante et utile pour eux lorsque vient le temps d'évaluer ou d'observer la motricité globale des enfants :

1. *C'est réussi - C'est peu réussi - Ce n'est pas du tout réussi;*
2. *C'est réussi - Ça y est presque ! - Ce n'est pas du tout réussi;*
3. *C'est réussi avec justesse - C'est à travailler - C'est fortement à travailler - Ce n'est pas réalisé ou réussi.*

3.4.5 Étape 5 : Évaluer les indicateurs

Au même titre que Vaisman (2012) dans sa thèse, un examen préliminaire des choix des habiletés proposées dans l'outil d'évaluation a été réalisé, par les mêmes enseignants qu'à la quatrième étape. Leur contribution se limitait à cocher les habiletés suivantes, observées chez les enfants de 5 ans dans leur quotidien, en vue de faire le point sur leurs forces et leurs défis au regard de la motricité globale :

- Courir
- Descendre les marches
- Galoper
- Sauter à cloche-pied
- Sauter par-dessus une ligne ou un obstacle à deux pieds (horizontalement)
- Ramper
- Sauter en étoile (jumping Jack)
- Sauter en hauteur (verticalement)
- Se tenir en équilibre sur un pied
- S'accroupir (se mettre en petit bonhomme)
- Attraper un objet
- Lancer un objet par-dessus l'épaule
- Botter un objet

Cette démarche nous a permis de consolider les choix d'habiletés évaluées dans l'outil d'évaluation de la motricité globale. Ensuite, l'outil d'évaluation de la motricité globale élaboré contenant 65 indicateurs, dont 30 réfèrent à la locomotion, 21 à la non-locomotion, puis 14 à la manipulation, a été soumis à une équipe d'experts, composée d'enseignants en éducation physique et à la santé (n=2) et d'enseignantes à l'éducation préscolaire 5 ans (n=2) distincts de ceux qui ont participé aux démarches précédentes, de professeurs d'université spécialistes en mesure et évaluation (n=1), en éducation préscolaire (n=1) et en éducation motrice (n=2), puis en éducation à la santé (n=2). Leur mandat a été :

- d'associer les indicateurs aux différentes catégories de motricité globale (1);
- de noter la clarté et la pertinence des indicateurs sur une échelle dichotomique (oui ou non) (2);
- d'identifier des redondances (3);
- de proposer de nouveaux indicateurs (4).

À la suite de la réception d'un document, par courriel, permettant l'ensemble des actions décrites ci-dessus, les experts devaient d'abord associer les indicateurs à la locomotion, à la non-locomotion ou à la manipulation (1). Ensuite, l'évaluation de la clarté (2) des indicateurs demandait aux experts de juger de la structure syntaxique, de la cohérence, du vocabulaire, etc. S'ils indiquaient que l'indicateur manquait de clarté, ils devaient, directement dans le document, surligner la partie qui leur semblait moins claire, et écrire en dessous, leurs commentaires par rapport à l'indicateur. La démarche a été la même pour la pertinence des indicateurs (3). Un espace de commentaires

généraux était également disponible afin de noter, par exemple, les ajouts possibles, les redondances, puis d'autres propositions (4). En plus de cette démarche, une discussion virtuelle individuelle volontaire, par le biais de la plateforme Zoom, a été menée auprès des deux professeurs en éducation motrice. Ceux-ci ont poursuivi leur démarche d'évaluation de la clarté et de la pertinence des indicateurs en explicitant davantage leurs jugements réalisés à l'aide du document transmis au préalable par courriel.

Afin de produire une seconde version dite préliminaire de l'outil d'évaluation, il a été possible de cibler les indicateurs dont le pourcentage d'accord entre les experts se situait en dessous de 80,0 % autant pour la clarté que pour la pertinence (DeVellis, 2017). À la suite de l'analyse de cette consultation de l'équipe d'experts, ce sont 12 indicateurs sur 65 qui ont été retirés (locomotion : n=5, non-locomotion : n=5, manipulation : n=2), puis 26 modifiés (locomotion : n=14, non-locomotion : n=7, manipulation : n=5). Enfin, deux indicateurs ont été ajoutés en fonction des suggestions des experts (locomotion : n=2). Il est également important de souligner que, à la suite de la consultation des experts, l'habileté de ramper a été substituée par grimper afin de répondre davantage à la réalité des actions réalisées par les enfants, de manière spontanée, dans le contexte de l'éducation préscolaire (voir tableau 3.5).

Tableau 3.5 Exemples de retraits, de modifications et d'ajouts d'indicateurs

Actions menées à la suite de l'examen des experts	Exemples	
Retraits d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant court en fléchissant ses genoux. 	
Modifications d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant court en regardant vers l'avant. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant court en regardant vers l'endroit où il se déplace.
Ajouts d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant court, en changeant rapidement de direction. 	

Cette seconde version contient 56 indicateurs, dont 28 au regard de la locomotion, 17 quant à la non-locomotion, puis 11 concernant la manipulation, comme l'expose le tableau 3.6 ci-dessous.

Tableau 3.6 Habiletés présentes dans la version préliminaire de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Catégories	Habilités documentées dans l'outil	Exemples d'indicateurs générés
------------	------------------------------------	--------------------------------

Indicateurs au regard des habiletés de locomotion (n=28)	<ul style="list-style-type: none"> • Courir (n=5) • Descendre les marches (n=4) • Galoper (n=5) • Sauter à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle) (n=4) • Sauter à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle (n=4) • Grimper (n=6) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant descend les marches en alternant ses pieds
Indicateurs au regard des habiletés de non-locomotion (n=17)	<ul style="list-style-type: none"> • Sauter en étoile (jumping Jack) (n=4) • Sauter en hauteur (verticalement) (n=6) • Se tenir en équilibre sur un pied (n=3) • S'accroupir (se mettre en petit bonhomme) (n=4) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en ouvrant, puis fermant les bras et les jambes simultanément
Indicateurs au regard des habiletés de manipulation (n=11)	<ul style="list-style-type: none"> • Attraper un objet (n=4) • Lancer un objet par-dessus l'épaule (n=4) • Botter un objet (n=3) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en lâchant l'objet au moment approprié, en fonction de la cible (ex.: statique ou mobile)

3.4.6 Étape 6 : Effectuer un prétest

L'Étape 6 : *Effectuer un prétest* a permis l'essai de la version, exposée au tableau 3.6, en élaboration de l'outil d'évaluation de la motricité globale, puis de tous les outils de collecte de données (ex. : questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation), auprès d'un échantillon moindre qu'à l'Étape 7 : *Collecter les données*, pour subséquemment analyser les qualités métrologiques de manière préliminaire, puis de modifier et de bonifier à nouveau les différents éléments testés (Beaurivage, 2015). Cette étape a conclu la première phase de la recherche intitulée « développement », afin de répondre au premier objectif suivant : *Effectuer le processus d'élaboration de l'outil d'évaluation*.

3.4.6.1 Mise en œuvre

À la suite de l'obtention du certificat éthique (CER-118-927) disponible à l'annexe A, une invitation à participer à la recherche a été lancée auprès de quelques conseillers pédagogiques à

l'éducation préscolaire du Québec. Avant de faire parvenir la *trousse de la participante ou du participant* par la poste, directement à leur école, contenant : *un fascicule, un outil d'évaluation, trois crayons (vert, jaune, rose), puis des copies papier du document de demande d'informations pour les parents*, un formulaire de consentement à la recherche a été distribué aux participantes volontaires (voir annexe B), puis l'approbation des directions d'établissement des participantes a été obtenue, par courriel.

Les parents des enfants inscrits dans les classes des participantes volontaires ont également reçu un formulaire de partage d'informations (voir annexe C), transmis par l'enseignante de leur enfant, afin d'autoriser la transmission de la cote consignée au premier bulletin de leur enfant (A, B, C ou D) pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b).

Qui plus est, des données sociodémographiques ont été recueillies autant pour les enfants (ex. : genre de l'enfant, âge, diagnostic connu) que pour les enseignantes (ex. : genre, années d'expérience, nombre d'enfants dans la classe).

Le tableau 3.7 ci-dessous, transmis aux enseignantes participantes à l'intérieur du fascicule qui détaille l'ensemble des éléments relatifs à la recherche (voir annexe D), résume les étapes de réalisation de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*.

Tableau 3.7 Étapes à suivre pour la participante

ÉTAPES À SUIVRE	
7 au 18 février 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Vous recevez la trousse de la participante ou du participant par la poste directement à votre école, contenant : • Un fascicule • Un outil d'évaluation • Trois crayons • Des copies papier du document de demande d'informations pour les parents
	<ul style="list-style-type: none"> • Durant les 2 semaines suivant la réception de la trousse de la participante ou du participant, vous observez et évaluez les enfants de votre classe, puis apposez une appréciation pour tous les enfants de votre classe, et ce, pour chacun des éléments d'observation.

	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l’outil d’évaluation rempli, vous transmettez une photo par courriel de l’outil à l’étudiante-chercheuse.
Avant l’envoi de l’outil d’évaluation rempli par courriel	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment de votre choix, vous transmettez le formulaire de demande d’informations aux parents, par courriel ou en format papier.
À la suite de l’envoi de l’outil d’évaluation rempli	<ul style="list-style-type: none"> • Vous recevez, par courriel, un formulaire d’appréciation. Environ 10 à 15 minutes suffisent pour le remplir.
	<ul style="list-style-type: none"> • Par courriel, vous partagez les notes obtenues au premier bulletin des enfants (lors de la sortie de celles-ci) pour la compétence <i>Accroître son développement physique et moteur</i> (MÉQ, 2021b) dont les parents auront autorisé le partage. Une liste des parents qui auront consenti à cette démarche vous sera envoyée par courriel, au même moment que le formulaire d’appréciation.

Afin de documenter des éléments de preuve basés sur les processus de réponse, puis les conséquences de l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale, un questionnaire de type autodéclaré (voir tableau 3.8), abrité sur la plateforme *GoogleForm*, a été conçu en s’inspirant des auteurs suivants qui ont employé cette stratégie avant nous : Collier (2021), Gersten et al. (2020), Wang (2018), Wang (2020) et Zanetti (2003). Le questionnaire, transmis par courriel, comprenait six questions de type oui ou non (ex. : *l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d’outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?*) abordant les sujets suivants : l’identification des forces et des défis des enfants, l’aisance à évaluer, les besoins en termes d’outil d’évaluation pour évaluer la motricité globale, les changements de pratiques évaluatives, de pratiques enseignantes, puis les retombées sur les enfants. Pour chacune des questions à réponses dichotomiques, les répondantes avaient la possibilité d’exposer les raisons qui expliquaient leurs choix (ex. : *pourquoi l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d’outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?*). De plus, une question à choix multiples (ex. : *tout à fait positive, plutôt positive, plutôt négative, tout à fait négative*) a permis de documenter l’expérience d’utilisation de l’outil.

3.4.6.2 Échantillon

Bien que DeVellis (2017) indique qu'un grand échantillon prévient les erreurs de mesure, le nombre de participants dépend néanmoins du nombre d'indicateurs et de catégories évaluées (Beaurivage, 2015). En ce sens, dans les écrits recensés utilisant ce modèle (ex. : Beaurivage, 2015; Dussault et al., 2007; Olivier-D'Avignon, 2013), il a été possible de constater que le nombre de participants, à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, varie entre 19 et 1007. Ainsi, puisqu'une classe de l'éducation préscolaire 5 ans compte au plus 17 enfants (MÉES, 2017), il a été projeté qu'environ cinq enseignantes effectuent L'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, auprès des enfants de leur classe.

Cinq enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans ont accepté de participer à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*. En ce qui concerne leur expérience à l'éducation préscolaire, elle se répartit comme suit : 1 an à moins de 5 ans (n=2), 5 ans à moins de 10 ans (n=2), à 10 ans à moins de 15 ans (n=1). Quatre des cinq enseignantes participantes sont titulaires d'un baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire, et l'une d'entre elles a étudié au baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et sociale. Elles enseignent toutes dans des établissements publics du Québec. Quarante pour cent des enseignantes (40 %) sont âgées de 26 à 30 ans (n=2), 20 % de 31 à 35 ans (n=1) et 40 % de 46 à 50 ans (n=2). À l'intérieur de leur classe, on compte un minimum de 13 et un maximum de 17 (moyenne de 15,4 enfants) enfants inscrits à la maternelle 5 ans. Enfin, 72 enfants (41 garçons, 25 filles, puis six enfants dont les parents n'ont pas partagé cette information sur le genre), sur une possibilité de 77, ont été évalués à l'aide de l'outil d'évaluation.

Lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, diverses analyses (corrélations interitems et item-total corrigée, cohérence interne, corrélation bivariée, statistiques descriptives, codage et catégorisation) ont été conduites. Des suites de ces analyses, l'outil d'évaluation n'a subi aucune retouche (DeVellis, 2017). Les choix d'analyses menées à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* seront présentés à la section 3.5.2, du présent chapitre. Enfin, les différents résultats de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* seront partagés au chapitre suivant.

3.5 Phase de validation

L'*Étape 7 : Collecter les données* a permis la mise en œuvre d'une deuxième collecte de données, cette fois plus substantielle, pour subséquemment soutenir, assurer et garantir, à l'aide d'arguments

interprétatifs, les qualités métrologiques de l'outil, et établir son degré de validité (Hébert, 2013). À titre indicatif, la version qui a été utilisée lors du processus de validation (*Étape 7 : Collecter les données*) de l'outil d'évaluation de la motricité globale contient 56 indicateurs, dont 28 au regard de la locomotion, 17 quant à la non-locomotion, puis 11 concernant la manipulation.

3.5.1 Étape 7 : Collecter les données

3.5.1.1 Mise en œuvre

À la suite de l'obtention du certificat éthique (CER-118-927) disponible à l'annexe A, une invitation à participer à la recherche a été lancée auprès de tous les conseillers pédagogiques à l'éducation préscolaire du Québec, puis différentes pages *Facebook* en lien avec ce contexte. Avant de faire parvenir la *trousse de la participante ou du participant*, par la poste, directement à leur école, contenant : *un fascicule, la version finale de l'outil élaboré (voir annexe E), trois crayons (vert, jaune, rose), puis des copies papier du document de demande d'informations pour les parents*, l'approbation, par courriel, des directions d'établissement des participantes a été obtenue, puis un formulaire de consentement à la recherche a été distribué aux participantes volontaires par courriel (voir annexe B). Celui-ci tient compte des mêmes éléments présentés à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*. Les parents ont également reçu un formulaire de partage d'informations (voir annexe C), par l'enseignante, afin d'autoriser la transmission de la cote consignée sur le bulletin de leur enfant de fin d'année (A, B, C ou D) pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b).

Qui plus est, des données sociodémographiques ont été recueillies autant pour les enfants (ex. : genre de l'enfant, âge, diagnostic connu) que pour les enseignantes (ex. : genre, années d'expérience, nombre d'enfants dans la classe).

À la réception de la *trousse de la participante ou du participant*, par la poste, et d'une vidéo explicative, par courriel, le mandat des enseignantes participantes a été le même que lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* (voir tableau 3.7), soit d'évaluer la motricité globale des enfants de leur classe. La documentation des habiletés de locomotion (ex. : courir), de non-locomotion (ex. : s'équilibrer), puis de manipulation (ex. : lancer) des enfants, à l'aide dudit outil, s'est effectuée entre le 2 et le 30 mai 2022. Ce choix de temps relatif à la collecte des informations s'appuie sur le

fait que l'enfant devient plus habile au niveau moteur « grâce à la maturation et à l'expérience » (Bouchard, 2019, p. 261). Sachant que le développement des enfants se module rapidement, il n'a pas été souhaitable d'effectuer deux prises de mesure, comme le font plusieurs auteurs à cette étape, afin de vérifier la stabilité temporelle du jugement des participantes pour un même indicateur (ex. : Dussault et al., 2007). Ce choix s'appuie sur le fait que le jugement de l'évaluatrice pourrait être biaisé par l'évolution de la motricité globale de l'enfant dans le temps. Dès lors, une seule prise de mesure a convenu dans le cas de notre outil, afin d'obtenir des données qui ont contribué à l'obtention des divers éléments de preuve de validité.

Au même titre que dans l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, un questionnaire de type autodéclaré, transmis par courriel aux enseignantes participantes, a permis de documenter des éléments de preuve basés sur les processus de réponse, puis les conséquences de l'utilisation de l'outil. Le tableau 3.8 ci-dessous présente les questions posées aux participantes, puis les changements apportés au questionnaire de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*.

Tableau 3.8 Questionnaire sur l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Questionnaire de l'Étape 6 : Effectuer un prétest		Questionnaire de l'Étape 7 : Collecter les données	
L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les forces et les défis des enfants de votre classe?		L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les forces des enfants de votre classe?	
Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de cibler les forces et les défis des enfants de votre classe ?	Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de cibler les forces des enfants de votre classe ?
		Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis de cibler les forces des enfants de votre classe ?
Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis de cibler les forces et les défis des enfants de votre classe ?	L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les défis des enfants de votre classe?	
		Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de cibler les défis des enfants de votre classe ?
		Si non	L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle conduit à

			mettre en place des interventions pour soutenir les enfants ayant des défis ?
			L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle conduit à mettre en place des interventions pour soutenir les enfants ayant des défis ?
		Si oui	Quelles interventions avez-vous mises en place pour soutenir les enfants ayant des défis ?
		Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis de cibler les défis des enfants de votre classe ?
	L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?		L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?
Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?	Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?
Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?	Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?
	L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?		L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?
Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?	Si oui	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?
Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?	Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?
	L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des changements dans vos pratiques enseignantes ?		L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle conduit à mettre en place des activités pour développer la motricité globale des enfants de votre classe ?

Si oui	Quels changements dans vos pratiques enseignantes ont-ils été induits par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?	Si oui	Quelles activités avez-vous mises en place pour développer la motricité globale des enfants de votre classe ?
		Si non	Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne vous a-t-elle pas conduit à mettre en place des activités pour développer la motricité globale des enfants de votre classe ?
L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des changements dans vos pratiques évaluatives ?			
Si oui	Quels changements, dans vos pratiques évaluatives , ont-ils été induits par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?		
L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des retombées sur les enfants de votre classe ?			
Si oui	Quelles retombées ont-elles été induites par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale chez les enfants de votre classe ?		
Comment qualifieriez-vous votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?			
Pour quelle.s raison.s dans l'ensemble, votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a été ainsi ?		Comment qualifieriez-vous votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?	
Pour quelle.s raison.s dans l'ensemble, votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a été ainsi ?		Pour quelle.s raison.s, dans l'ensemble, votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a été ainsi ?	

3.5.1.2 Échantillon

Trente enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans ont accepté de participer au processus de validation. Toutefois, les données de 27 d'entre elles ont été colligées pour ladite thèse. En effet, trois enseignantes se sont désistées pour cause d'un arrêt de travail ou des éléments relatifs à la situation sanitaire liée à la COVID-19.

Le genre féminin compose en totalité l'échantillon. Les 27 participantes détiennent une expérience en enseignement à l'éducation préscolaire, elle se répartit comme suit : moins de 1 an (n=1), 1 an

à 5 ans (n=1), 6 ans à 10 ans (n=4), 11 ans à 15 ans (n=6), 16 ans à 20 ans (n=8), 21 ans et plus (n=6), puis une enseignante s'est abstenue. Vingt-quatre des enseignantes participantes sont titulaires d'un baccalauréat en éducation préscolaire et en enseignement primaire, et l'une d'entre elles a étudié au baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et sociale, puis une autre détient un certificat de 2e cycle en adaptation scolaire et sociale. Enfin, une enseignante s'est abstenue. Elles enseignent toutes dans des établissements publics du Québec. Au total, 3,7 % des enseignantes sont âgées de 25 ans et moins (n=1), 7,4 % des enseignantes de 26 à 30 ans (n=2), 14,8 % de 31 à 35 ans (n=4), 18,5 % de 36 à 40 ans (n=5), 22,2 % de 41 à 45 ans (n=6), 11,1 % de 46 à 50 ans (n=3), 18,5 % de 51 à 55 ans (n=1), 3,7 % de 56 ans et plus (n=1), puis 3,7 % des enseignantes qui se sont abstenues (n=1). À l'intérieur de leur classe, on compte un minimum de 2 enfants et un maximum de 19 (moyenne de 13 enfants) inscrits à la maternelle 5 ans²⁰. Au total, 319 enfants (129 garçons, 114 filles, puis 76 enfants dont les parents n'ont pas partagé l'information sur le genre), sur une possibilité de 350, ont été évalués à l'aide de l'outil. De surcroît, le nombre d'enseignantes sollicité dans cette deuxième collecte des données a permis d'interpeller plus d'une centaine d'enfants comme le suggèrent Shum et al. (2006).

3.5.2 Plan d'analyse des étapes 6 : *Effectuer un prétest* et 7 : *Collecter les données*

Les analyses permettent d'interpréter les résultats obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation développé, comme une représentation à un moment précis des forces et des défis des enfants de l'éducation préscolaire 5 ans au regard de la motricité globale. Il est important de mentionner que le degré d'appui que génèrent les éléments de preuve de validité collectés aux différentes étapes, contribue à soutenir, à assurer et à garantir, à l'aide d'arguments interprétatifs, la qualité métrologique de l'outil, et à établir son degré de validité (Hébert, 2013). En ce sens, selon DeVellis (2017), l'analyse statistique des indicateurs est essentielle au développement, puis ultimement à l'obtention de preuves de validité d'un outil d'évaluation afin d'identifier les indicateurs à retirer ou à conserver en fonction des analyses encourues (Beaurivage, 2015; Laveault et Grégoire, 1997).

²⁰ Des enseignantes de classe de l'éducation préscolaire multiniveaux (4 et 5 ans) ont participé lors de l'Étape 7 : *Collecter les données* de la recherche. Cependant, seule la motricité des enfants inscrits à la maternelle 5 ans a été documentée à l'aide de l'outil d'évaluation.

Il faut souligner que les éléments relatifs au concept étudié, puis le jugement du chercheur-développeur, occupent néanmoins un rôle important dans cette démarche (Beaurivage, 2015). Ainsi, un indicateur présentant de mauvaises statistiques lors des diverses analyses pourrait être conservé sans modification, si le chercheur-développeur considère qu'il s'agit d'un indicateur primordial à l'habileté observée, et que la documentation de celle-ci serait altérée advenant le retrait ou la modification (Beaurivage, 2015). Ainsi, selon Beaurivage (2015, p. 34), « les indices statistiques peuvent alors paraître moins satisfaisants, mais il est aussi important que [l'outil d'évaluation] s'appuie sur la réalité » de l'apprentissage de la motricité globale des enfants de 5 ans.

Diverses procédures seront privilégiées pour obtenir des éléments de preuve préliminaires de validité lors de l'*Étape 6 : Réaliser un prétest*, puis des éléments de preuve de validité, lors de la deuxième collecte, intitulée *Étape 7 : Collecter les données*, basés sur :

- **le contenu;**
- **les processus de réponse;**
- **la structure interne;**
- **les relations avec d'autres variables;**
- **et les conséquences.**

Dans un premier temps, afin d'obtenir des éléments de preuve basés sur le **contenu, les processus de réponse et la structure interne**, nous effectuerons une analyse des **corrélations interitems**. Aux dires de Frenette et al., (2019, p. 14) « pour les corrélations interitems, celles entre les [indicateurs] d'un[e] même [catégorie] doivent être plus élevées que celles avec [les indicateurs] des autres [catégories] ».

Dans un deuxième temps, nous réaliserons une analyse **corrélationnelle item-total corrigée**. Cette analyse définira « dans quelle mesure un [indicateur] parvient à discriminer les répondant[e]s ayant un score élevé de ceux ayant un score faible » (Beaurivage, 2015, p. 34). En ce sens, le calcul mesurera la force de la relation entre le résultat pour un indicateur et le score total (Bertrand et Blais, 2004). Nous considérons, comme problématique, une corrélation item-total corrigée inférieure à 0,20 (Crocker et Algina, 2006). Cette action contribuera à obtenir des preuves

supplémentaires au regard de la **validité de contenu, des processus de réponse et de structure interne**.

Des **analyses descriptives** seront réalisées afin de présenter la moyenne, l'écart-type, l'asymétrie et l'aplatissement des données de l'outil d'évaluation, puis obtenir un élément de preuve basé sur la **structure interne** (Downing, 2003). La moyenne permettra également de collecter des éléments de preuve préliminaires basés sur les **processus de réponse** (moyenne près de la valeur maximale, donc $3 = C$ *C'est réussi*). D'autres analyses descriptives contribueront à l'obtention d'éléments de preuve basés sur les **processus de réponse**, puis les **conséquences**, par le biais du questionnaire autodéclaré rempli par les enseignantes à la suite des expérimentations. De plus, des données qualitatives, issues de ce même outil de collecte, seront analysées par codage et catégorisation (Paillé et Mucchielli, 2021), afin d'obtenir un élément de preuve supplémentaire basé sur les **processus de réponse**, puis sur les **conséquences**. Pour être jugés satisfaisants, les éléments de preuve, quant aux conséquences positives obtenues, devront l'emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l'usage de l'outil d'évaluation (AERA et al., 2014).

Le **niveau de consistance interne** sera analysé afin d'obtenir des éléments de preuve basés sur le **contenu** et la **structure interne**. Cette analyse permettra de s'assurer que les indicateurs « liés à un même concept réagissent de façon constante pour tou[te]s les répondant[e]s. » Beaurivage (2015, p. 34). En ce qui concerne cette analyse, il sera souhaitable d'obtenir une valeur du alpha de Cronbach supérieur à 0,70 (Kline, 1999; Lohr, 2002).

Puis, les **corrélations avec la cote obtenue** (A, B, C ou D) au premier **bulletin** pour l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* et au deuxième **bulletin** pour l'*Étape 7 : Collecter les données*, avec les données de l'outil d'évaluation, permettront le recueil d'un élément de preuve basé sur les **relations avec d'autres variables**. Ce choix s'appuie sur le fait que l'information sur la motricité globale des enfants, à l'aide de l'outil d'évaluation élaboré, n'est qu'un « résultat » parmi un ensemble des traces collectées afin de juger de la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b). Durant l'année scolaire, donc au premier bulletin, l'enseignante doit indiquer si l'enfant *se développe très bien* (A), *adéquatement* (B), *répond avec certaines difficultés* (C) ou *éprouve des difficultés importantes* (D) (GQ, 2022a). Au terme de l'éducation préscolaire 5 ans, l'enseignante doit appuyer son jugement sur les attentes de fin de cycle suivantes :

l'enfant montre une aisance dans ses gestes et ses mouvements, qui se raffinent de plus en plus selon sa maturité et ses expériences. Il prend conscience de ses habiletés physiques et de ses capacités motrices. Il adapte ses actions à son environnement physique et humain. Il met en pratique des règles de sécurité et d'hygiène (MÉQ, 2021b, p. 14).

C'est pourquoi il nous sera possible d'observer si le résultat obtenu à l'aide de notre outil (*c'est réussi* (vert = 3), *ça y est presque !* (jaune = 2), à *ce n'est pas du tout réussi* (rose = 1)) est corrélé au résultat obtenu : A (*dépasse les attentes du programme*), B (*répond aux attentes du programme*), C (*répond partiellement aux attentes du programme*) ou D (*ne répond pas aux attentes du programme*), par le même enfant, à la fin de l'éducation préscolaire 5 ans, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b). Lors de notre analyse, nous considérons une relation linéaire positivement parfaite lorsque la valeur sera de plus un (1), négativement parfaite de moins un (-1) et une absence de relation lorsque la valeur indiquera zéro (0) (Field et Miles, 2010; Haccoun et Cousineau, 2014; Polit, 2010). De plus, la valeur du coefficient sera interprétée en fonction des balises de Cohen (1988) : corrélation faible : $r = 0,30$ et moins, corrélation moyenne : $r = 0,50$ = corrélation moyenne et corrélation forte : autour de $r=0,70$ et plus.

Il est important de rappeler que, lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*, nous réaliserons les mêmes analyses qu'à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, et ce, en respectant les mêmes critères présentés ci-haut. Néanmoins, lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*, trois analyses supplémentaires seront effectuées pour obtenir des éléments de preuve basés la **structure interne** (analyse en composantes principales) et les **relations avec d'autres variables** (différences entre les genres : *test t* et différences entre les évaluatrices : ANOVA).

Pour les 277 enfants ayant des cotations à tous les indicateurs, une **analyse en composantes principales** [ACP] sera effectuée à titre exploratoire. Cette approche est indiquée lorsqu'un questionnaire réside sur la concordance entre le modèle théorique et les regroupements des indicateurs identifiés par l'ACP (Kermarrec et Michot, 2007). Dans le cas présent, il est difficile de déterminer si l'outil d'évaluation est unidimensionnel (motricité globale) ou multidimensionnel, donc s'il représente les trois composantes de la motricité globale (locomotion, non-locomotion et

manipulation). Comme le présentent Frenette (2004) et Laurier (2021), l'unidimensionnalité de la mesure est une caractéristique répandue en éducation : *International Assessment of Educational Progress* [IAEP], *Programme International pour le Suivi des Acquis Scolaires* [PISA], *Trends in International Mathematics and Science Study* [TIMSS], *Programme d'Indicateurs de Rendement Scolaire* [PIRS], *National Assessment of Educational Progress* [NAEP]. C'est également le cas pour plusieurs recherches mesurant la validité de construit d'outils d'évaluation de la motricité globale (Aadland et al., 2022; Bardaglio et al., 2012; Chien, 2007; Eddy et al., 2021. Valentini et Zanella, 2022).

Lors de l'ACP, le nombre de composantes à retenir reposera sur l'analyse du graphique des éboulis, lequel fournit un critère fiable avec un échantillon de plus de 200 participants (Stevens, 2012). Au besoin, la rotation oblique directe sera employée, supposant la présence de composantes corrélées (Field, 2013). Cattell (1966) suggère d'utiliser le point d'inflexion du graphique des éboulis comme coupure pour la sélection du nombre de composantes. Afin de confirmer la présence d'une composante dominante (ex. : motricité globale), l'approche proposée par Hambleton et Murray (1983) et Reckase (1985) portant sur le ratio entre les valeurs propres sera retenue. En accord avec Frenette (2004), la présence d'une différence entre la première valeur propre et la deuxième valeur propre devra être 10 fois supérieure à la différence entre la deuxième et la troisième valeur propre. Un coefficient de saturation inférieur à 0,30, sur la composante visée, sera considéré problématique (Elal et al., 2000). Afin de vérifier les postulats, l'indice KMO sera utilisé. Il varie de zéro (0) à un (1) et donne un aperçu global de la qualité des corrélations interitems (Hair et al., 1998) :

- Excellent : 0,80 et plus;
- Bien : entre 0,70 et 0,80;
- Médiocre : entre 0,60 et 0,70;
- Misérable : 0,50 et 0,60;
- Inacceptable : Moins de 0,50.

De plus, le test de Bartlett sera utilisé. Il indique si la matrice de corrélation est une matrice identité (corrélations égales à zéro). Le rejet de l'hypothèse nulle voulant qu'il s'agisse d'une matrice identité signifiera que toutes les variables sont indépendantes.

Il appert de souligner que des **analyses comparatives selon le genre** seront effectuées à l'aide d'un *test t* pour échantillon indépendant. La taille d'effet faible (d =autour de 0,2), moyenne (d =autour de 0,5) et grande (d =autour de 0,8), sera identifiée à l'aide du d de Cohen (1988).

Enfin, à titre exploratoire, une **analyse de variance** (ANOVA) sera effectuée afin de comparer les moyennes (motricité globale, locomotion, non-locomotion et manipulation) des enseignantes. Pour être incluses dans l'ANOVA, les enseignantes devront avoir évalué au minimum 10 enfants. Ainsi, l'ANOVA sera effectuée sur 16 enseignantes (nombre d'enfants variant de 10 à 18 par enseignante) pour un total de 233 enfants. Puisque le nombre d'enfants par enseignante est représentatif des classes de l'éducation préscolaire, mais est insuffisant pour l'ANOVA, cette analyse sera donc considérée comme exploratoire. Elle permettra tout de même de vérifier si les enseignantes présentent des différences dans leurs évaluations. En cas de rejet de l'homogénéité des variances lors de l'ANOVA, le test de Welch sera utilisé plutôt que le F de Fisher (Glantz et al., 2017). Pour les analyses *Post hoc*, dans le cas de variances inégales, le Dunnett T3 sera utilisé (Shingala et Rajyaguru, 2015). À titre indicatif, l'effet est faible lorsque $f=0,1$, modérée lorsque $f=0,25$, puis fort lorsque $f=0,4$ (Howell et al., 2008).

Le tableau 3.9 synthétise le type d'analyses à conduire, les critères retenus, les données à analyser, les sources des éléments de preuve de validité mises de l'avant lors des étapes 6 : *Effectuer un prétest* et 7 : *Collecter les données*.

Tableau 3.9 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité

Analyses	Critères	Données	Sources des éléments de preuve de validité	Étapes du processus
----------	----------	---------	--	---------------------

Corrélations interitems au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Corrélations entre les indicateurs d'une même catégorie doivent être plus élevées que celles avec les indicateurs des autres catégories 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Processus de réponse • Structure interne 	<ul style="list-style-type: none"> • Étape 6 : Effectuer un prétest • Étape 7 : Collecter les données
Corrélation item-total corrigée au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur inférieure à 0,20 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Processus de réponse • Structure interne 	
Descriptives au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Moyenne près de 3 (<i>C'est réussi</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Structure interne 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 		<ul style="list-style-type: none"> • Processus de réponse 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments de preuve quant aux conséquences positives obtenues doivent l'emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l'usage de l'outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire autodéclaré 	<ul style="list-style-type: none"> • Processus de réponse • Conséquences 	
Consistance interne au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur du alpha de Cronbach supérieur à 0,70 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Structure interne 	

<p>Corrélation bivariée avec la cote et l'outil d'évaluation au bulletin au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Relation négative parfaite (-1), relation positive parfaite (1), absence de relation linéaire (0) 	<ul style="list-style-type: none"> Cote au premier bulletin et l'outil d'évaluation (étape 6) Cote au deuxième bulletin et l'outil d'évaluation (étape 7) 	<ul style="list-style-type: none"> Relation avec d'autres variables 	
<p>Codage et catégorisation au moyen du logiciel <i>NVivo</i> (version 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Éléments de preuve quant aux conséquences positives obtenues doivent l'emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l'usage de l'outil d'évaluation. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionnaire autodéclaré 	<ul style="list-style-type: none"> Conséquences 	
<p>Analyse en composantes principales au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Graphique des éboulis Première valeur propre et deuxième valeur propre doivent être 10 fois supérieures à la différence entre la deuxième et la troisième valeur propre 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Structure interne 	<ul style="list-style-type: none"> Étape 7 : Collecter les données

<p>Test t selon le genre au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taille d'effet : faible (d=autour de 0,2), moyenne (d=autour de 0,5) et grande (d=autour de 0,8) 	<ul style="list-style-type: none"> • Féminin ou masculin 	<ul style="list-style-type: none"> • Relation avec d'autres variables 	
<p>ANOVA univariée au moyen du logiciel <i>SPSS</i> (version 28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Taille d'effet : faible ($\eta^2=0,1$), moyenne ($\eta^2=0,25$) et forte ($\eta^2=0,4$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Relation avec d'autres variables 	

CHAPITRE 4

RÉSULTATS

Dans ce chapitre, les résultats de la thèse seront présentés. La première section exposera les résultats obtenus à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*. Durant cette étape, 72 enfants ont été évalués à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale, par cinq enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans. Qui plus est, les réponses des participantes à l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* au questionnaire autodéclaré sur l'utilisation dudit outil seront ensuite exposées. La deuxième section portera sur les analyses réalisées à la suite de l'*Étape 7 : Collecter les données*, effectuées par 27 enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans. Lors de cette deuxième collecte, les participantes ont utilisé l'outil d'évaluation de la motricité globale afin d'évaluer 319 enfants et ont ensuite rempli le questionnaire documentant les diverses retombées de son utilisation. Rappelons que les logiciels SPSS (version 28) et NVivo (version 12) ont permis de réaliser les analyses présentées dans ce chapitre.

4.1 Première collecte des données : *Étape 6 : Effectuer un prétest*

Dans cette section, les analyses des résultats de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale, puis du questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation seront présentées. Les résultats obtenus à cette étape de la démarche de RD concluront la première phase de la recherche intitulée « développement » puis permettront de consolider le premier objectif de la recherche suivant : *Effectuer le processus d'élaboration de l'outil d'évaluation*. Rappelons que l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* a permis la collecte d'éléments de preuve préliminaires de validité basés sur le **contenu**, les **processus de réponse**, la **structure interne**, les **relations avec d'autres variables** et les **conséquences** par l'essai de la version en élaboration de l'outil d'évaluation de la motricité globale, puis de tous les outils de collecte de données (ex. : questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation, le fascicule, le formulaire de consentement, le document d'informations aux parents), auprès de cinq enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans et de 72 enfants.

4.1.1 Analyses réalisées sur les données recueillies, à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Les analyses présentées ci-dessous permettront d'exposer la collecte d'éléments de preuve préliminaires basés sur le **contenu**, les **processus de réponse**, la **structure interne** et les **relations avec d'autres variables**. Le tableau 4.1 remémore les critères, les données utilisées ainsi que les sources d'éléments de preuve préliminaires de validité pour les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les analyses descriptives, la consistance interne et la corrélation bivariée.

Tableau 4.1 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité pour les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les analyses descriptives, la consistance interne et la corrélation bivariée.

Analyses	Critères	Données	Sources des éléments de preuve de validité
Corrélations interitems au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Corrélations entre les indicateurs d'une même catégorie doivent être plus élevées que celles avec les indicateurs des autres catégories 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Processus de réponse • Structure interne
Corrélation item-total corrigée au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur inférieure à 0,20 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Processus de réponse • Structure interne
Descriptives au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Moyenne près de la valeur maximale (3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Structure interne
			<ul style="list-style-type: none"> • Processus de réponse
Consistance interne au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur du alpha de Cronbach supérieure à 0,70 	<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu • Structure interne
Corrélation bivariée avec la cote au bulletin et l'outil d'évaluation au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> • Relation négative parfaite (-1), relation positive parfaite (1), absence de relation linéaire (0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cote au premier bulletin et l'outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Relation avec d'autres variables

4.1.1.1 Corrélations interitems et corrélation item-total corrigée

Des corrélations interitems et la corrélation item-total corrigée ont été effectuées, afin de collecter des éléments de preuve préliminaires basés sur le **contenu**, les **processus de réponse** et la **structure interne**. Le tableau 4.2 montre que pour 31 indicateurs sur 56, les corrélations interitems, entre les indicateurs d'une même catégorie, sont plus élevées que celles avec les indicateurs des autres catégories. Quarante-cinq indicateurs sur 56 présentent une bonne valeur (supérieure à 0,20) pour la corrélation item-total corrigée. Il est possible de noter que huit indicateurs (3, 27, 31, 38, 44, 49, 55, 56) sont dits problématiques, à la fois en ce qui concerne les corrélations interitems, puis la corrélation item-total corrigée.

Tableau 4.2 Corrélation interitems et item-total corrigée

No.	Indicateurs	Corrélations interitems				Rit-tot.	M	ET
		Même catégorie	Locomotion	Non-locomotion	Manipulation			
Locomotion								
1	L'enfant court en déplaçant ses bras en opposition, par rapport à ses jambes (ex. : bras droit/jambe gauche, bras gauche/jambe droite)	0,16		0,14	0,13	0,30	2,90	0,35
2	L'enfant court en conservant ses coudes pliés	0,15		0,11	0,19	0,45	2,57	0,61
3	L'enfant court en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,03		0,11	0,06	0,18	2,67	0,61
4	L'enfant court en changeant rapidement de direction	0,19		0,12	0,27	0,52	2,41	0,86
5	L'enfant court, puis s'arrête brusquement	0,08		0,13	0,17	0,26	2,77	0,52
6	L'enfant descend les marches en ayant ses mains libres (ex. : sans tenir la rampe)	0,23		0,17	0,26	0,63	2,22	0,89
7	L'enfant descend les marches en alternant ses pieds	0,11		0,05	0,11	0,23	2,74	0,59
8	L'enfant descend les marches en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,09		0,09	0,13	0,25	2,86	0,39

9	L'enfant descend les marches en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex. : en continu)	0,13		0,07	0,05	0,21	2,78	0,57
10	L'enfant galope en avançant avec un pied devant	0,16		0,05	0,14	0,27	2,77	0,52
11	L'enfant galope en effectuant une action talon-orteil du pied devant	0,22		0,13	0,22	0,47	2,55	0,72
12	L'enfant galope en conservant son tronc droit	0,10		0,07	0,14	0,22	2,72	0,54
13	L'enfant galope en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,10		0,09	0,09	0,20	2,80	0,50
14	L'enfant galope en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex. : en continu)	0,18		0,05	0,13	0,30	2,86	0,39
15	L'enfant saute à cloche-pied (ex. : lors du jeu de la marelle) en balançant ses bras vers l'avant	0,19		0,10	0,23	0,48	2,52	0,68
16	L'enfant saute à cloche-pied (ex. : lors du jeu de la marelle) en conservant sa jambe non utilisée derrière le corps	0,11		0,08	0,07	0,23	2,72	0,59
17	L'enfant saute à cloche-pied (ex. : lors du jeu de la marelle) en décollant sur la pointe de son pied	0,15		0,08	0,14	0,35	2,21	0,87
18	L'enfant saute à cloche-pied (ex. : lors du jeu de la marelle) en atterrissant sur la pointe de son pied	0,24		0,14	0,23	0,58	1,99	0,88
19	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en pliant ses genoux avant le décollage	0,17		0,20	0,15	0,41	2,81	0,52
20	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en dépliant ses bras derrière son corps avant le décollage	0,24		0,19	0,29	0,68	2,17	0,86
21	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en dépliant ses bras avec force vers l'avant, et vers le haut, jusqu'au-dessus de sa tête	0,20		0,22	0,22	0,58	1,93	0,81

22	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en atterrissant sur ses deux pieds	0,06		0,15	0,08	0,21	2,64	0,64
23	L'enfant grimpe en utilisant ses bras en opposition avec ses jambes (ex.: main droite/jambe gauche, main gauche/jambe droite)	0,24		0,11	0,17	0,45	2,70	0,60
24	L'enfant grimpe en pliant et dépliant ses coudes	0,23		0,16	0,15	0,47	2,80	0,44
25	L'enfant grimpe en pliant et dépliant ses genoux	0,13		0,16	0,14	0,31	2,91	0,33
26	L'enfant grimpe en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex. : en continu)	0,11		0,04	0,12	0,27	2,84	0,37
27	L'enfant grimpe en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,04		0,09	0,06	0,15	2,97	0,17
28	L'enfant grimpe en conservant son bassin abaissé (ex. : prêt de la paroi)	0,19		0,17	0,17	0,43	2,65	0,56
Non-locomotion								
29	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en ouvrant, puis fermant les bras et les jambes simultanément	0,14	0,15		0,09	0,36	2,35	0,78
30	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)	0,09	0,02		-0,00	0,01	2,79	0,41
31	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en conservant son tronc droit	0,07	0,03		0,08	0,11	2,87	0,34
32	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en décollant ses deux pieds du sol	0,16	0,17		0,22	0,44	2,88	0,32
33	L'enfant saute en hauteur verticalement en pliant ses genoux avant le décollage	0,14	0,13		0,07	0,29	2,81	0,49
34	L'enfant saute en hauteur verticalement en dépliant ses bras derrière le corps avant le décollage	0,14	0,24		0,26	0,65	2,15	0,90
35	L'enfant saute en hauteur verticalement en décollant ses deux pieds du sol	0,14	0,11		0,07	0,30	2,91	0,33

36	L'enfant saute en hauteur verticalement en dépliant son ou ses coudes vers le haut afin d'atteindre son objectif (ex. : toucher un objet, attraper des barreaux)	0,00	0,12		0,10	0,28	2,80	0,50
37	L'enfant saute en hauteur verticalement en atterrissant sur ses deux pieds	0,09	0,09		0,05	0,18	2,84	0,44
38	L'enfant saute en hauteur verticalement en maintenant son équilibre lors de l'atterrissage	0,07	0,06		0,11	0,16	2,78	0,45
39	L'enfant se tient en équilibre sur un pied sans déplacer son pied d'appui	0,23	0,14		0,22	0,40	2,72	0,59
40	L'enfant se tient en équilibre sur un pied en conservant son tronc droit (ex. : sans se balancer)	0,18	0,18		0,23	0,44	2,52	0,66
41	L'enfant se tient en équilibre sur un pied durant quelques secondes (environ 5 à 8 secondes)	0,19	0,16		0,19	0,42	2,62	0,57
42	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en pliant ses genoux	0,09	0,12		0,09	0,24	2,90	0,35
43	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en abaissant ses fesses	0,12	0,05		0,08	0,17	2,93	0,26
44	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en conservant son tronc droit	0,05	0,08		0,08	0,07	2,78	0,48
45	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en maintenant la position sans tomber	0,05	0,18		0,20	0,43	2,90	0,35
Manipulation								
46	L'enfant attrape un objet en positionnant, avant l'attrapé, ses mains devant son corps	0,22	0,19	0,16		0,50	2,64	0,66
47	L'enfant attrape un objet en pliant, avant l'attrapé, ses coudes près de son corps	0,25	0,27	0,14		0,62	2,74	0,59
48	L'enfant attrape un objet en utilisant uniquement ses mains	0,13	0,09	0,10		0,30	2,51	0,78

49	L'enfant attrape un objet en conservant son regard vers l'objet	0,02	0,08	0,13		0,16	2,90	0,35
50	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en positionnant devant lui, avant le lancer, son pied opposé à la main qui lance	0,24	0,23	0,14		0,55	2,35	0,89
51	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en faisant pivoter sa hanche et ses épaules	0,20	0,19	0,12		0,50	2,45	0,74
52	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en positionnant devant lui, durant le lancer, son pied du côté de la main qui lance	0,19	0,15	0,15		0,47	2,29	0,84
53	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en lâchant l'objet au moment approprié, en fonction de la cible (ex. : statique ou mobile)	0,16	0,20	0,13		0,43	2,93	0,31
54	L'enfant botte un objet en pliant son genou, puis en le dépliant, avant de toucher à l'objet	0,19	0,19	0,21		0,47	2,97	0,17
55	L'enfant botte un objet en touchant à l'objet avec le dessus de son pied (lacets) ou le bout de son pied	0,04	0,06	0,08		0,16	2,97	0,17
56	L'enfant botte un objet en continuant l'élan vers l'avant avec sa jambe qui a touché l'objet	-0,04	0,04	0,03		0,05	2,86	0,48

Note.

Indicateur problématique

Indicateur problématique aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée

4.1.1.2 Analyses descriptives, de consistance interne et corrélation bivariée

Dans le but d'obtenir un élément de preuve préliminaire basé sur la **structure interne**, des analyses descriptives ont été réalisées pour présenter la moyenne, l'écart-type, l'aplatissement et l'asymétrie.

La moyenne a contribué également à la collecte d'éléments préliminaires basés sur les **processus**

de réponse (moyenne près de la valeur maximale, donc 3). Des analyses du niveau de consistance interne ont par ailleurs été effectuées afin de collecter des éléments de preuve préliminaires basés sur le **contenu** et la **structure interne**. De plus, un élément de preuve préliminaire basé sur les **relations avec d'autres variables** a été collecté à l'aide des corrélations entre le score total obtenu à l'outil d'évaluation de la motricité globale et la cote obtenue au premier bulletin (A, B, C ou D) par les enfants pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b).

Le tableau 4.3 ci-dessous montre la **moyenne** et l'**écart-type** pour la motricité globale (M=2,68, ET=0,22), la locomotion (M=2,64, ET=0,26), la non-locomotion (M=2,74, ET=0,21) et la manipulation (M=2,70, ET=0,29). Ces résultats amènent à constater que, en moyenne, les enfants ayant été évalués lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* réalisent chacun des indicateurs avec succès (C'est réussi=3) ou en voie de l'être (Ça y est presque=2).

Le niveau de **consistance interne** (alpha de Cronbach) est considéré comme satisfaisant pour la motricité globale ($\alpha=0,89$) et deux catégories : locomotion ($\alpha=0,84$) et non-locomotion ($\alpha=0,69$). Pour une catégorie, le niveau de consistance interne est considéré comme plus faible : manipulation ($\alpha=0,66$). Il est possible également d'affirmer que toutes les catégories (locomotion, non-locomotion et manipulation) sont corrélées avec la motricité globale, puis entre elles, et ce, de manière significative ($p < 0,01$).

La **corrélation** entre le score total à l'outil d'évaluation de la motricité globale et la cote des enfants au premier bulletin pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b) est modérée avec la motricité globale (0,31*), la locomotion (0,37**) et la non-locomotion (0,32**). Puis, il n'y a pas de relation significative avec la manipulation (-0,13).

Tableau 4.3 Statistiques descriptives des scores moyens des enfants l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, consistance interne et corrélations

	M	ET	Apl t.	Asy m.	1	2	3	4	Cote au bulleti n
1-Motricité globale	2,6 8	0,22	0,63	- 0,088	$\alpha = 0,89$	0,96**	0,83**	0,86**	0,31*

2-Locomotion	2,6 4	0,26	0,91	-0,87		$\alpha = 0,8$ 4	0,68**	0,76**	0,37**
3-Non-locomotion	2,7 4	0,21	0,40	-0,93			$\alpha = 0,6$ 9	0,62**	0,32**
4-Manipulation	2,7 0	0,29	-0,19	-0,76				$\alpha = 0,6$ 6	-0,13

Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

4.1.2 Analyses réalisées sur les données recueillies à l'aide du questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation

Le questionnaire autodéclaré²¹ pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation, rempli par les enseignantes participantes (n=5) à la suite de l'utilisation de l'outil d'évaluation, a permis de collecter des éléments de preuve basés sur les **processus de réponse** ainsi que les **conséquences**. Le tableau 4.4 présente les modalités pour la collecte d'éléments de preuve préliminaires de validité par le biais d'analyses descriptives, puis par codage et catégorisation.

Tableau 4.4 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve préliminaires à l'aide des analyses descriptives et du codage et catégorisation

Analyses	Critères	Données	Sources des éléments de preuve de validité
Descriptives au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	<ul style="list-style-type: none"> Questionnaire autodéclaré 	<ul style="list-style-type: none"> Processus de réponse
Codage et catégorisation au moyen du logiciel NVivo (version 12)	<ul style="list-style-type: none"> Éléments de preuve quant aux conséquences positives obtenues 		<ul style="list-style-type: none"> Conséquences

²¹ Puisque l'Étape 6 : *Effectuer un prétest* permet l'essai de tous les outils de collecte de données, il est possible de ne pas considérer l'ensemble des résultats obtenus à l'aide de ceux-ci, dans la mesure où l'objectif est de les utiliser pour ultimement les bonifier ou les modifier. Ainsi, les réponses aux questions suivantes ne sont pas exposées dans la section résultats, puisqu'elles n'ont pu être interprétées de la même façon par les enseignantes (étant donné la reformulation des questions). Ainsi, comme vous pouvez constater dans le tableau 3.9, elles ont été retirées du questionnaire utilisé lors de l'Étape 7 : *Collecter les données : L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des changements dans vos pratiques enseignantes ? Quels changements dans vos pratiques enseignantes ont-ils été induits par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ? L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des changements dans vos pratiques évaluatives ? Quels changements dans vos pratiques évaluatives ont-ils été induits par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ? L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle induit des retombées sur les enfants de votre classe ? Quelles retombées ont-elles été induites par l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale chez les enfants de votre classe ?*

	doivent l'emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l'usage de l'outil d'évaluation.		
--	--	--	--

À la première question du questionnaire autodéclaré, pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation, les enseignantes ont été invitées à se prononcer sur la question suivante : *l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les forces et les défis des enfants de votre classe ?* Les cinq enseignantes ayant utilisé l'outil d'évaluation de la motricité globale ont indiqué qu'il a permis de cibler les forces et les défis (100 %) des enfants de leur classe (voir tableau 4.5).

Tableau 4.5 Cibler les forces et défis des enfants (n=5)

	n	%
Oui	5	100
Non	0	0,0

Les enseignantes pouvaient ensuite s'exprimer sur les raisons de leur choix en répondant à cette deuxième question : *pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de cibler les forces et les défis des enfants de votre classe ?* Trois des cinq enseignantes l'expliquent par le fait que les habiletés (ex. : courir) sont décortiquées en plusieurs éléments d'observation (ex. : l'enfant court en conservant ses coudes pliés) : « *Puisque les mouvements étaient bien décortiqués, cela m'a permis de cibler les forces et les [défis] des [enfants]. Autrement, je trouve que cela aurait été plus compliqué de savoir ce que chacun devait travailler pour réussir chacune des [habiletés]* » (enseignante 2). Deux des cinq enseignantes expliquent leur choix par l'échelle de réponse à trois points proposée (*C'est réussi* = vert, *Ça y est presque* = jaune, *Ce n'est pas du tout réussi* = rose), qui est associée à des couleurs. À ce chapitre, l'une d'entre elles indique

qu'« une fois [l'outil rempli], grâce aux couleurs, un simple coup d'œil permet de cibler les forces et les défis des enfants. C'est vraiment génial ! » (enseignante 1).

La troisième question du questionnaire autodéclaré, pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale, a permis aux enseignantes de s'exprimer au regard de ce questionnement : *l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?* Au tableau 4.6, il est possible de constater que l'ensemble (100 %) des participantes à l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*, considère que l'utilisation de l'outil a permis d'améliorer leur aisance à évaluer la motricité globale chez les enfants.

Tableau 4.6 Contribution à l'aisance à évaluer la motricité globale chez les enfants (n=5)

	n	%
Oui	5	100
Non	0	0,0

Les cinq enseignantes se sont ensuite avancées, à la quatrième question, visant à comprendre pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale leur a-t-elle permis d'améliorer leur aisance à l'évaluer. Une raison principale est ressortie : elles mentionnent la qualité de contenu de l'outil d'évaluation. À cet effet, une enseignante a rapporté que « [...] cet outil [...] a permis d'avoir un bon portrait global, mais aussi très précis de chacun [des enfants de sa classe] puisque celui-ci est basé sur chacune des [catégories] de la motricité globale (locomotion, non-locomotion et manipulation). [...] En suivant cet [outil, elle] ne [croit] pas que l'on [puisse] passer à côté de quoi que ce soit, en lien avec la motricité globale dans [l'évaluation [des enfants]]. » (enseignante 4).

Cinquièmement, lorsqu'interrogées au sujet de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale (voir tableau 4.7), toutes les enseignantes ont déclaré que son utilisation a permis de répondre à leurs besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de leur classe (100 %).

Tableau 4.7 Besoins des enseignantes (n=5)

	n	%
Oui	5	100
Non	0	0,0

Comme l'ont rapporté certaines d'entre elles, lorsqu'elles ont répondu à la question suivante : *Pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?* :

« la motricité globale est malheureusement peu connue, donc [l'outil] est très clair et permet d'avoir un portrait global de cette composante de la compétence [Accroître son développement physique et moteur (MÉQ, 2021b)] » (enseignante 3) et *« Il n'existait pas d'outil pour évaluer la motricité globale »* (enseignante 1).

Ensuite, à la sixième question du questionnaire, les enseignantes avaient à qualifier leur expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Au tableau 4.8, il est possible de constater l'expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale des participantes à l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*. Toutes les répondantes considèrent son expérience d'utilisation comme *tout à fait positive* ou *plutôt positive* (100 %). Aucune des enseignantes (0,0%) ne l'évalue comme *plutôt négative* ou *tout à fait négative*.

Tableau 4.8 Expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale (n=5)

	n	%
Tout à fait positive	2	40,0
Plutôt positive	3	60,0
Plutôt négative	0	0,0
Tout à fait négative	0	0,0

Enfin, les enseignantes ont mentionné les raisons qui permettraient de qualifier ainsi leur expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Parmi les enseignantes qui ont qualifié leur expérience de *tout à fait positive* (40 %), une raison principale a été mise de l'avant : l'efficacité d'utilisation. À cet effet, une enseignante a rapporté qu'elle considère que « *l'outil peut être utilisé dans le quotidien [de la] classe. Il est simple et efficace. C'est le genre d'outil qu'[elle souhaiterait] indéniablement intégrer dans [son] coffre à outils [...]* ! » (enseignante 1). D'autres ont affirmé considérer leur expérience d'utilisation comme *plutôt positive* (60 %). Des enseignantes l'ont expliqué par le temps consacré à documenter tous les enfants de leur classe qui était notable, mais positif. En effet, comme l'avance une enseignante : « *Cela m'a demandé un peu de temps, mais cela aura des répercussions sur ma pratique. J'ai [un outil] supplémentaire pour guider mes observations. Cela me servira dans ma pratique de tous les jours* » (enseignante 2).

4.2 Deuxième collecte des données : *Étape 7 : Collecter les données*

Dans la prochaine section, les résultats des 319 enfants évalués à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale par les 27 participantes à cette deuxième collecte des données seront présentés. Qui plus est, les réponses au questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation, rempli par 23 des 27 enseignantes participantes, seront étayées.

4.2.1 Analyses réalisées sur les données recueillies à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Les analyses présentées ci-dessous permettront d'exposer la collecte des éléments de preuve basés sur le **contenu**, les **processus de réponse**, la **structure interne** et les **relations avec d'autres variables**. Le tableau 4.9 expose l'ordre de présentation des résultats, puis remémore les critères, les données utilisées ainsi que les sources des éléments de preuve de validité pour les diverses analyses encourues lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*. L'ordre réalisé est le suivant : l'ACP, les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les analyses descriptives de l'outil d'évaluation, de consistance interne, la corrélation bivariée avec la cote au bulletin et l'outil d'évaluation, le *test t* selon le genre, puis l'ANOVA univariée.

Tableau 4.9 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve de validité pour l'analyse en composantes principales, les corrélations interitems, la corrélation item-total corrigée, les

analyses descriptives, la consistance interne, la corrélation bivariée, le *test t* selon le genre, puis l'ANOVA.

Analyses	Critères	Données	Sources des éléments de preuve de validité
Analyse en composantes principales au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Graphique des éboulis Première valeur propre et deuxième valeur propre doivent être 10 fois supérieures à la différence entre la deuxième et la troisième valeur propre 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Structure interne
Corrélations interitems au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Corrélations entre les indicateurs d'une même catégorie doivent être plus élevées que celles avec des indicateurs des autres catégories 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Contenu Processus de réponse Structure interne
Corrélation item-total corrigée au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Valeur inférieure à 0,20 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Contenu Processus de réponse Structure interne
Descriptives au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Moyenne près de la valeur maximale (3) 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Structure interne Processus de réponse
Consistance interne au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Valeur du alpha de Cronbach supérieure à 0,70 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Contenu Structure interne
Corrélation bivariée avec la cote au bulletin et l'outil d'évaluation au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Relation négative parfaite (-1), relation positive parfaite (1), absence de relation linéaire (0) 	<ul style="list-style-type: none"> Cote au deuxième bulletin et l'outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Relation avec d'autres variables
<i>Test t</i> selon le genre au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Taille d'effet : faible (d=autour de 0,2), moyenne (d=autour de 0,5) et grande (d=autour de 0,8) 	<ul style="list-style-type: none"> Féminin ou masculin 	<ul style="list-style-type: none"> Relation avec d'autres variables
ANOVA univariée au moyen du	<ul style="list-style-type: none"> Taille d'effet : faible ($\eta^2=0,1$), moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> Outil d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Relation avec d'autres variables

logiciel SPSS (version 28)	($\eta^2=0,25$) et forte ($\eta^2=0,4$)		
-------------------------------	--	--	--

4.2.1.1 Analyse en composantes principales

L'ACP permet, rappelons-le, de déterminer si l'outil d'évaluation est unidimensionnel (motricité globale) ou multidimensionnel, donc s'il représente les trois composantes de la motricité globale (locomotion, non-locomotion et manipulation). Cette analyse a été possible sur les 56 indicateurs, et a permis de collecter un élément de preuve supplémentaire basé sur la **structure interne**. La valeur du KMO était de 0,77, ce qui est considéré comme « bien » (Hair et al., 1998; Hutcheson et Sofroniou, 1999). Le test de Bartlett (approx. Chi-square = 6665,13; dl = 1540; $p < 0,01$) a permis le rejet de l'hypothèse nulle voulant qu'il s'agisse d'une matrice identité. L'analyse du graphique des éboulis, à la suite de l'ACP, a fait ressortir une seule composante, soit la motricité globale, qui explique 18,4 % de la variance. La différence entre la première valeur propre et la deuxième valeur propre ($10,29 - 3,23 = 7,06$) était plus de 10 fois supérieure à la différence entre la deuxième et la troisième valeur propre ($3,23 - 3,18 = 0,05$). Huit indicateurs (indicateurs 1, 10, 15, 19, 42, 43, 46, 47) présentaient une saturation inférieure à 0,30 (voir figure 4.1).

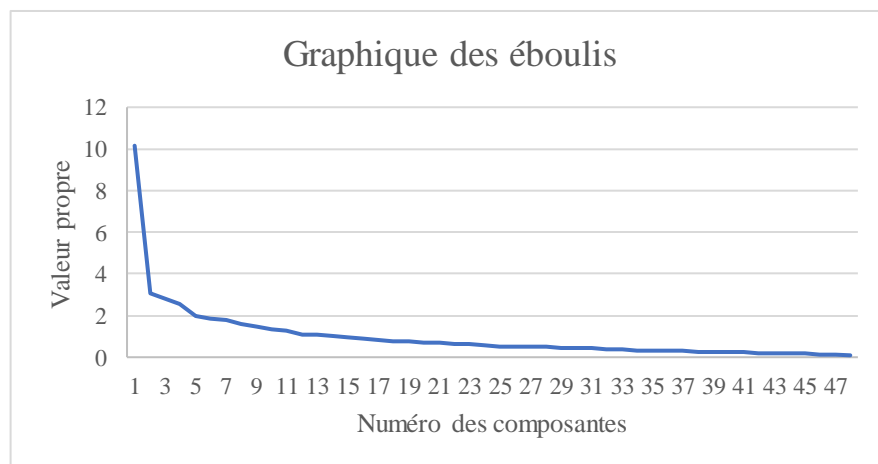


Figure 4.1 Analyse en composantes principales

4.2.1.2 Corrélations interitems et corrélation item-total corrigée

Les **corrélations interitems** et la **corrélation item-total corrigée** ont été également effectuées, afin de collecter des éléments de preuve basés sur le **contenu**, les **processus de réponse** et la **structure interne**. Le tableau 4.10 expose que pour 45 indicateurs sur 56, les corrélations interitems, entre les indicateurs d'une même catégorie, sont plus élevées, que celles avec les indicateurs des autres catégories. Quarante-huit indicateurs sur 56 présentent une bonne valeur (supérieure à 0,20) pour la corrélation item-total corrigée. Il est également possible de noter qu'un indicateur est dit problématique, aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée (indicateur 10).

Tableau 4.10 Corrélation interitems et item-total corrigée

No.	Indicateurs	Corrélations interitems				Rit-tot.	M	ET
		Même catégorie	Locomotion	Non-locomotion	Manipulation			
Locomotion								
1	L'enfant court en déplaçant ses bras en opposition, par rapport à ses jambes (ex.: bras droit/jambe gauche, bras gauche/jambe droite)	0,02		-0,04	0,01	0,09	2,90	0,3
2	L'enfant court en conservant ses coudes pliés	0,16		0,16	0,15	0,32	2,5652	,605
3	L'enfant court en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,15		0,19	0,18	0,50	2,6667	,610
4	L'enfant court en changeant rapidement de direction	0,20		0,23	0,19	0,53	2,4058	,862
5	L'enfant court, puis s'arrête brusquement	0,16		0,19	0,17	0,49	2,7681	,518
6	L'enfant descend les marches en ayant ses mains libres (ex.: sans tenir la rampe)	0,15		0,13	0,11	0,20	2,2174	,888
7	L'enfant descend les marches en alternant ses pieds	0,15		0,10	0,06	0,28	2,7391	,585
8	L'enfant descend les marches en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,17		0,19	0,16	0,45	2,8551	,393
9	L'enfant descend les marches en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)	0,16		0,19	0,13	0,45	2,7826	,565

10	L'enfant galope en avançant avec un pied devant	0,08		0,09	0,05	0,14	2,7681	,518
11	L'enfant galope en effectuant une action talon-orteil du pied devant	0,14		0,11	0,12	0,36	2,5507	,718
12	L'enfant galope en conservant son tronc droit	0,20		0,19	0,13	0,52	2,7246	,539
13	L'enfant galope en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,22		0,19	0,11	0,44	2,7971	,502
14	L'enfant galope en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)	0,20		0,16	0,08	0,44	2,8551	,393
15	L'enfant saute à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle) en balançant ses bras vers l'avant	0,12		0,09	0,08	0,17	2,5217	,677
16	L'enfant saute à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle) en conservant sa jambe non utilisée derrière le corps	0,14		0,12	0,12	0,35	2,7246	,591
17	L'enfant saute à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle) en décollant sur la pointe de son pied	0,19		0,18	0,11	0,37	2,2174	,872
18	L'enfant saute à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle) en atterrissant sur la pointe de son pied	0,18		0,19	0,15	0,43	1,9855	,882
19	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en pliant ses genoux avant le décollage	0,12		0,10	0,08	0,15	2,8116	,522
20	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en dépliant ses bras derrière son corps avant le décollage	0,16		0,12	0,12	0,33	2,1739	,856
21	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle en dépliant ses bras avec force vers l'avant, et vers le haut, jusqu'au-dessus de sa tête	0,17		0,13	0,11	0,36	1,9275	,810
22	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un	0,22		0,24	0,17	0,53	2,6377	,641

	obstacle en atterrissant sur ses deux pieds								
23	L'enfant grimpe en utilisant ses bras en opposition avec ses jambes (ex.: main droite/jambe gauche, main gauche/jambe droite)	0,19		0,09	0,10	0,31	2,6957	,601	
24	L'enfant grimpe en pliant et dépliant ses coudes	0,25		0,15	0,10	0,40	2,7971	,439	
25	L'enfant grimpe en pliant et dépliant ses genoux	0,23		0,19	0,08	0,33	2,9130	,331	
26	L'enfant grimpe en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)	0,22		0,16	0,15	0,49	2,8406	,368	
27	L'enfant grimpe en regardant vers l'endroit où il se déplace	0,21		0,16	0,12	0,47	2,9710	,168	
28	L'enfant grimpe en conservant son bassin abaissé (ex.: prêt de la paroi)	0,22		0,21	0,14	0,48	2,6522	,564	
Non-locomotion									
29	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en ouvrant, puis fermant les bras et les jambes simultanément	0,23	0,17		0,16	0,48	2,3478	,782	
30	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)	0,22	0,20		0,16	0,47	2,7971	,405	
31	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en conservant son tronc droit	0,24	0,18		0,17	0,55	2,8696	,339	
32	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack) en décollant ses deux pieds du sol	0,20	0,15		0,11	0,42	2,8841	,322	
33	L'enfant saute en hauteur verticalement en pliant ses genoux avant le décollage	0,25	0,21		0,19	0,49	2,8116	,493	
34	L'enfant saute en hauteur verticalement en dépliant ses bras derrière le corps avant le décollage	0,20	0,15		0,16	0,57	2,1449	,895	
35	L'enfant saute en hauteur verticalement en décollant ses deux pieds du sol	0,23	0,20		0,18	0,62	2,9130	,331	
36	L'enfant saute en hauteur verticalement en dépliant son	0,18	0,14		0,13	0,36	2,7971	,502	

	ou ses coudes vers le haut afin d'atteindre son objectif (ex.: toucher un objet, attraper des barreaux)								
37	L'enfant saute en hauteur verticalement en atterrissant sur ses deux pieds	0,10	0,07		0,04	0,23	2,8406	,441	
38	L'enfant saute en hauteur verticalement en maintenant son équilibre lors de l'atterrissage	0,18	0,14		0,14	0,41	2,7826	,449	
39	L'enfant se tient en équilibre sur un pied sans déplacer son pied d'appui	0,30	0,20		0,20	0,55	2,7246	,591	
40	L'enfant se tient en équilibre sur un pied en conservant son tronc droit (ex.: sans se balancer)	0,28	0,17		0,21	0,55	2,5217	,655	
41	L'enfant se tient en équilibre sur un pied durant quelques secondes (environ 5 à 8 secondes)	0,28	0,20		0,19	0,57	2,6232	,571	
42	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en pliant ses genoux	0,11	0,05		0,04	0,11	2,8986	,349	
43	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en abaissant ses fesses	0,13	0,05		0,06	0,16	2,9275	,261	
44	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en conservant son tronc droit	0,21	0,10		0,17	0,46	2,7826	,481	
45	L'enfant s'accroupit (en petit bonhomme) en maintenant la position sans tomber	0,22	0,14		0,20	0,48	2,8986	,349	
Manipulation									
46	L'enfant attrape un objet en positionnant, avant l'attrapé, ses mains devant son corps	0,17	0,05	0,09		0,14	2,6377	,663	
47	L'enfant attrape un objet en pliant, avant l'attrapé, ses coudes près de son corps	0,17	0,08	0,09		0,22	2,7391	,585	
48	L'enfant attrape un objet en utilisant uniquement ses mains	0,24	0,12	0,19		0,39	2,5072	,778	
49	L'enfant attrape un objet en conservant son regard vers l'objet	0,13	0,04	0,14		0,25	2,8986	,349	

50	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en positionnant devant lui, avant le lancer, son pied opposé à la main qui lance	0,22	0,11	0,12		0,37	2,3478	,888
51	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en faisant pivoter sa hanche et ses épaules	0,28	0,14	0,14		0,44	2,4493	,738
52	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en positionnant devant lui, durant le lancer, son pied du côté de la main qui lance	0,30	0,18	0,19		0,54	2,2899	,841
53	L'enfant lance un objet par-dessus son épaule en lâchant l'objet au moment approprié, en fonction de la cible (ex.: statique ou mobile)	0,18	0,09	0,18		0,31	2,9275	,312
54	L'enfant botte un objet en pliant son genou, puis en le dépliant, avant de toucher à l'objet	0,17	0,18	0,13		0,39	2,9710	,168
55	L'enfant botte un objet en touchant à l'objet avec le dessus de son pied (lacets) ou le bout de son pied	0,17	0,18	0,21		0,46	2,9710	,168
56	L'enfant botte un objet en continuant l'élan vers l'avant avec sa jambe qui a touché l'objet	0,16	0,13	0,16		0,42	2,8696	,482

Note.

Indicateur problématique

Indicateur problématique aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée

4.2.1.3 Analyses descriptives, de consistance interne et corrélation bivariée

Dans le but d'obtenir un élément de preuve basé sur la **structure interne**, des **analyses descriptives** ont été réalisées pour présenter la moyenne, l'écart-type, l'aplatissement et l'asymétrie. La moyenne a aussi contribué à la collecte d'éléments de preuve basés sur les **processus de réponse** (moyenne près de la valeur maximale, donc 3). Des analyses du niveau de **consistance interne** ont été effectuées, afin de collecter des éléments de preuve basés sur le **contenu** et la **structure interne**. De plus, un élément de preuve basé sur les **relations avec**

d'autres variables a été collecté à l'aide de corrélations entre le score total obtenu à l'outil d'évaluation de la motricité globale et la cote obtenue par les enfants, au deuxième bulletin, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b).

Le tableau 4.11 montre la **moyenne** et l'**écart-type** pour la motricité globale (M=2,73, ET=0,22), la locomotion (M=2,74, ET=0,23), la non-locomotion (M=2,76, ET=0,26) et la manipulation (M=2,71, ET=0,28). Ces résultats amènent à constater que, en moyenne, les enfants ayant été évalués lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*, réalisent chacun des indicateurs avec succès (C'est réussi=3) ou en voie de l'être (Ça y est presque=2).

Le **niveau de consistance interne** (alpha de Cronbach) est considéré comme satisfaisant pour la motricité globale ($\alpha=0,91$), puis les trois catégories sous-jacentes : locomotion ($\alpha=0,83$), non-locomotion ($\alpha=0,82$) et manipulation ($\alpha=0,74$). Il est également possible de souligner que l'analyse des **corrélations** permet de dégager que la motricité globale est corrélée avec ses trois catégories, puis toutes les catégories sont corrélées entre elles, et ce, de manière significative ($p < 0,01$).

La **corrélation** entre le score total à l'outil d'évaluation de la motricité globale et la cote des enfants au deuxième bulletin pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b) est modérée avec la motricité globale (0,40**), la locomotion (0,38**), la non-locomotion (0,31**) et la manipulation (0,32**).

Tableau 4.11 Statistiques descriptives des scores moyens à l'*Étape 7 : Collecter les données*, consistance interne et corrélations

	M	ET	Apl t.	Asy m.	1	2	3	4	Cote au bulleti n
1-Motricité globale	2,7 3	0,22	3,29	1,64	$\alpha = 0,91$	0,92**	0,86**	0,73**	0,40**
2-Locomotion	2,7 4	0,23	2,50	-1,49		$\alpha = 0,83$	0,64**	0,50**	0,38**
3-Non- locomotion	2,7 6	0,26	0,40	-1,71			$\alpha = 0,82$	0,54**	0,31**

4-Manipulation	2,7 1	0,28	-0,05	-0,89				$\alpha = 0,7$ 4	0,32**
-----------------------	----------	------	-------	-------	--	--	--	---------------------	--------

Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

4.2.1.4 *Test t* selon le genre

La comparaison des moyennes selon le genre des enfants de l'éducation préscolaire 5 ans pour la motricité globale, la locomotion, la non-locomotion, puis la manipulation a été menée à l'aide de *tests t* pour échantillon indépendant dans l'objectif de collecter un élément de preuve basé sur les **relations avec d'autres variables**.

Le tableau 4.12 présente les scores moyens ainsi que les résultats des *tests t* ayant comparé les scores pour la motricité globale et ses trois catégories, des enfants évalués à l'aide de l'outil de la motricité globale, lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*.

Les résultats n'indiquent pas de différence significative ($t(1,49)$; $p=0,136$; $d=0,21$) entre le genre féminin ($M=2,75$, $ÉT=0,17$) et le genre masculin ($M=2,72$, $ÉT=0,25$) pour la motricité globale. En ce qui concerne les scores de la locomotion, les résultats de l'analyse de *test t* n'indiquent pas de différence statistiquement significative ($t(1,07)$; $p=0,287$; $d=0,25$) entre la mesure pour le genre féminin ($M=2,75$, $ÉT=0,18$) et masculin ($M=2,72$, $ÉT=0,24$). Pour les scores de la non-locomotion, les résultats indiquent une différence statistiquement significative ($t(3,30)$; $p=0,001$; $d=0,25$) entre les scores du genre féminin ($M=2,81$, $ÉT=0,19$) et le genre masculin ($M=2,71$, $ÉT=0,30$). Cette différence statistiquement significative indique que le score du genre féminin pour ce test est meilleur pour la catégorie de la non-locomotion que celui du genre masculin.

Enfin, en ce qui concerne les scores pour la manipulation, une différence statistiquement significative ($t(-2,05)$; $p=0,042$; $d=0,27$) entre le genre féminin ($M=2,66$ $ÉT=0,28$) et le genre masculin ($M=2,73$, $ÉT=0,27$) apparait. Cette différence indique que le score du genre masculin est plus élevé pour la catégorie de la manipulation que celui du genre féminin, et ce, de manière statistiquement significative.

Tableau 4.12 Scores moyens selon le genre

Féminin	Masculin	Test-t
---------	----------	--------

	n	M	ET	n	M	ET	t	p bilatéral	d
1-Motricité globale	114	2,75	0,17	129	2,72	0,25	1,49	0,136	0,21
2-Locomotion	110	2,75	0,18	128	2,72	0,24	1,07	0,287	0,22
3-Non-locomotion	110	2,81	0,19	124	2,71	0,30	3,30	0,001**	0,25
4-Manipulation	100	2,66	0,28	118	2,73	0,27	-2,05	0,042*	0,27

Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

4.2.1.5 Analyse de variance (ANOVA)

L'**analyse de variance** (ANOVA) a été réalisée dans l'objectif de collecter un élément de preuve basé sur les **relations avec d'autres variables**, pour s'assurer qu'il n'y a pas « d'effet enseignante ». Le test concernant l'homogénéité des variances a été rejeté pour les quatre variables à l'étude : 1) motricité globale (statistique de Levene = 7,90; $dl1 = 15$; $dl2 = 217$; $p < 0,01$); 2) locomotion (statistique de Levene = 3,83; $dl1 = 15$; $dl2 = 216$; $p < 0,01$); 3) non-locomotion (statistique de Levene = 7,01; $dl1 = 15$; $dl2 = 216$; $p < 0,01$); 4) manipulation (statistique de Levene = 5,18; $dl1 = 15$; $dl2 = 216$; $p < 0,01$). Le test de Welch a donc été utilisé. Pour les quatre variables, le test de Welch a rapporté une différence entre les enseignantes : 1) motricité globale ($F = 7,40$; $dl1 = 15$; $dl2 = 76,94$; $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,28$); 2) locomotion ($F = 4,45$; $dl1 = 15$; $dl2 = 76,95$; $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,21$); 3) non-locomotion ($F = 7,25$; $dl1 = 15$; $dl2 = 76,42$; $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,32$) et 4) manipulation ($F = 6,83$; $dl1 = 15$; $dl2 = 75,99$; $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,25$)²².

Les analyses a posteriori du Dunnnett T3 ont permis d'identifier, pour la motricité globale (voir figure 4.2), 12 différences entre les enseignants (1 vs 11; 1 vs 13; 1 vs 15; 3 vs 11; 3 vs 15; 5 vs 10; 10 vs 11; 10 vs 13; 10 vs 15; 10 vs 22; 14 vs 15 et 15 vs 22). Les enseignantes 10 et 15 sont celles qui sont ressorties avec le plus de différences. L'enseignante 10 a présenté la moyenne la plus élevée et l'enseignante 15 parmi les moyennes les plus faibles.

²² Les mêmes différences sont identifiées lors de tests non paramétriques (Kruskal-Wallis).

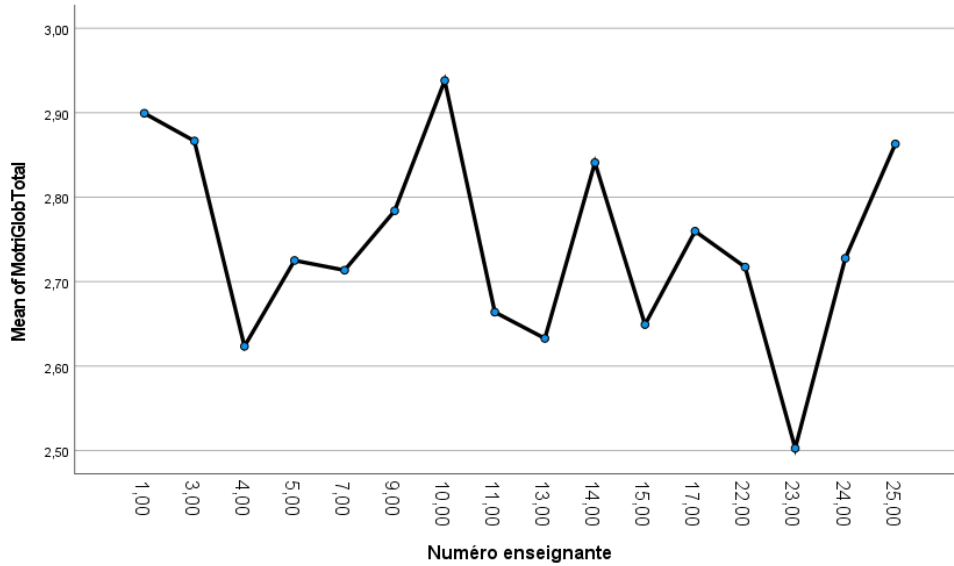


Figure 4.2 Analyse des variances pour la motricité globale

Pour la locomotion (voir figure 4.3), cinq différences sont ressorties (1 vs 15; 10 vs 11; 10 vs 14; 10 vs 15 et 10 vs 22), dont quatre pour l'enseignante 10. Cette enseignante a présenté la moyenne la plus élevée à cette composante.

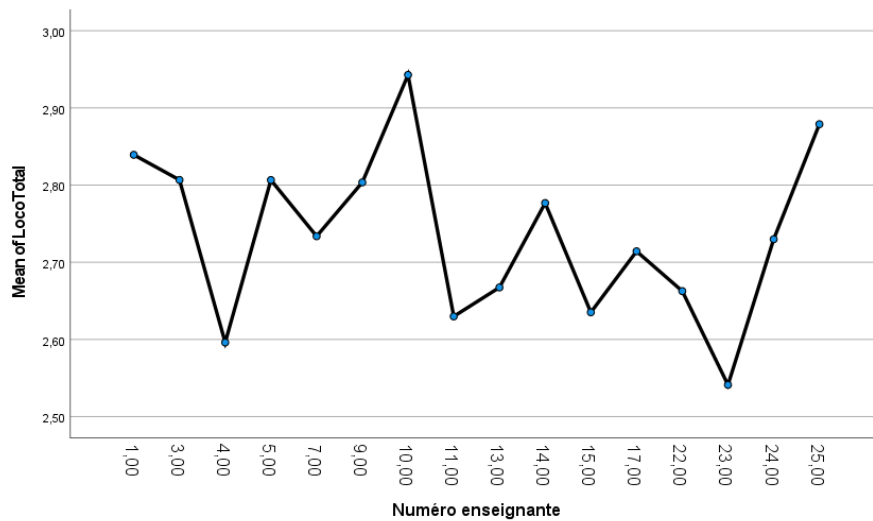


Figure 4.3 Analyse des variances pour la locomotion

Quant à la non-locomotion (voir figure 4.4), huit différences ont été observées (1 vs 5; 1 vs 15; 3 vs 5; 3 vs 15; 5 vs 10; 5 vs 25; 10 vs 15 et 10 vs 25), dont quatre pour les enseignantes 15 et 5. Ces deux enseignantes ont présenté une moyenne parmi les plus faibles.

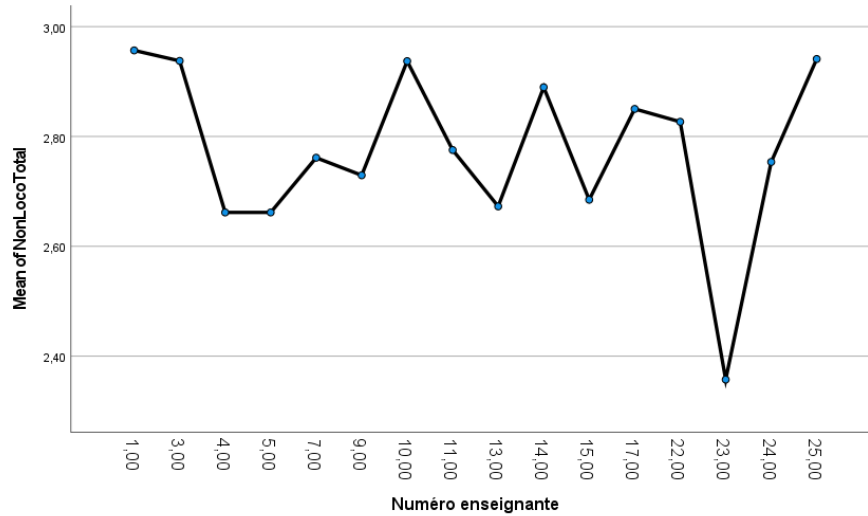


Figure 4.4 Analyse des variances pour la non-locomotion

Enfin, six différences ont été observées pour manipulation (1 vs 13; 1 vs 22; 3 vs 13; 10 vs 13; 13 vs 14; 14 vs 22), dont quatre sont attribuées à l'enseignante 13. Cette enseignante présente la moyenne la plus faible (voir figure 4.5).

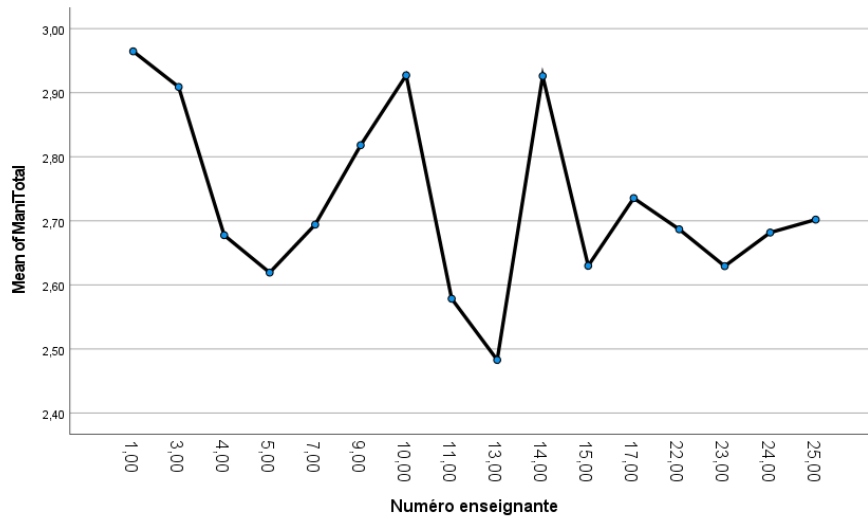


Figure 4.5 Analyse des variances pour la manipulation

En terminant, mentionnons également que l’enseignante 23 est celle qui a le plus souvent la moyenne la plus faible, mais son écart-type a été parmi les plus élevés (grande variation dans le niveau des enfants), impliquant le fait de ne pas identifier de différences.

4.2.2 Analyses réalisées à l’aide du questionnaire autodéclaré pour documenter l’utilisation de l’outil d’évaluation

La présente section expose les résultats obtenus à l’aide du questionnaire autodéclaré pour documenter l’utilisation de l’outil d’évaluation, auquel ont répondu 23 des 27 enseignantes du préscolaire 5 ans participantes à l’*Étape 7 : Collecter les données*. Cette section présentera, dans un premier temps, les résultats aux questions qui interrogent la documentation des forces, des défis et des interventions possibles (Q1 à Q3). Ensuite, leur aisance, la réponse aux besoins en termes d’outil, puis les activités mises en place seront explicitées (Q4 à Q6). Finalement, l’expérience d’utilisation sera détaillée (Q7 et Q8). Cette démarche a permis de documenter, à l’aide d’**analyses descriptives** et par **codage et catégorisation**, des éléments de preuve basés sur les **processus de réponse** ainsi que les **conséquences** (voir tableau 4.13).

Tableau 4.13 Modalités pour la collecte d’éléments de preuve de validité pour les analyses descriptives et de codage et catégorisation

Analyses	Critères	Données	Sources des éléments de preuve de validité
Descriptives au moyen du logiciel SPSS (version 28)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	<ul style="list-style-type: none"> Questionnaire autodéclaré 	<ul style="list-style-type: none"> Processus de réponse
Codage et catégorisation au moyen du logiciel NVivo (version 12)	<ul style="list-style-type: none"> Éléments de preuve quant aux conséquences positives obtenues doivent l’emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l’usage de l’outil d’évaluation. 		<ul style="list-style-type: none"> Conséquences

Le tableau 4.14 permet d’observer dans quelle mesure les enseignantes sondées, à la question suivante : *l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les forces des enfants de votre classe* cautionnent ce fait. Il en ressort que la très grande majorité (91,3 %) mentionne que *Oui*.

Tableau 4.14 Cibler les forces des enfants (n=23)

	n	%
Oui	21	91,3
Non	2	8,7

Parmi les 21 enseignantes ayant répondu de façon positive à la question, toutes se sont prononcées sur les raisons qui expliquent le fait que l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a permis de cibler les forces des enfants (voir tableau 4.15). Elles l’expliquent, entre autres, par la précision des éléments d’observation (n=14) présents dans l’outil d’évaluation de la motricité globale (ex. : l’enfant descend les marches en alternant ses pieds).

À ce chapitre, l’une d’entre elles a précisé que « *[l’outil] permettait de voir facilement et rapidement quels étaient les aspects réussis par les [les enfants]. Aussi, pour un même aspect qu’au départ [qu’elle croyait] difficile à réaliser pour l’enfant (ex. : le lancer), [l’outil] permettait de voir qu’en décortiquant le geste, certains éléments étaient réussis.* » (enseignante 3).

La vision globale des forces des enfants, au regard de la motricité globale, a également été soulevée comme justification (n=6) : « *Je voyais l’ensemble des forces et des défis sur un tableau* » (enseignante 18). Par ailleurs, le code de couleurs (n=5) a permis de cibler facilement les forces des enfants. En effet, comme l’ont rapporté certaines d’entre elles, les couleurs permettent : « *de mettre en évidence les forces* » (enseignante 17) et « *de voir aisément dans quelle [catégorie les enfants] performant* » (enseignante 21).

Tableau 4.15 Raisons qui expliquent que l’outil d’évaluation de la motricité globale a permis de cibler les forces des enfants (n=21)*

Raisons	Nombre d’enseignantes
Précision des éléments d’observation	14
Vision globale des forces des enfants	6
Code de couleurs	5

*Plusieurs réponses possibles

À l’opposé, très peu d’enseignantes (8,3 %) ont indiqué que l’outil d’évaluation de la motricité globale n’a pas permis de cibler les forces des enfants de leur classe (voir tableau 4.14). Pour celles-ci, l’outil était trop précis (n=2). Elles mentionnent qu’elles observent plutôt de manière globale (ex. : courir, sauter, grimper) les forces des enfants de leur classe plutôt que de manière détaillée (ex. : l’enfant court en conservant ses coudes pliés).

Lorsqu’interrogées à la question suivante : *l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de cibler les défis des enfants de votre classe ?* (voir tableau 4.16). Une très forte proportion d’enseignantes a déclaré *Oui* (91,3 %), alors que très peu d’enseignantes ont indiqué *Non* (8,7 %).

Tableau 4.16 Cibler les défis des enfants (n=23)

	n	%
Oui	21	91,3
Non	2	8,7

Au total, 19 enseignantes se sont avancées sur les raisons qui expliquent leur choix (voir tableau 4.17). Trois raisons principales sont ressorties : 11 d’entre elles l’attribuent au code de couleurs, six à la précision des éléments d’observation, et quatre à la facilité de l’identification des éléments à travailler avec les enfants. À cet effet, des enseignantes ont rapporté les aspects suivants : « [L’outil d’évaluation] permet d’observer rapidement les endroits où il y a plus de jaune ou de rose afin d’identifier les habiletés [qui sont] plus [des] « défis » ou les [enfants] ayant besoin

davantage de pratique. » (enseignante 11) et « *l'outil [m']a permis de découvrir les aspects à travailler avec certains enfants.* » (enseignante 20).

Tableau 4.17 Raisons qui expliquent que l'outil d'évaluation de la motricité globale a permis de cibler les forces des enfants (n=21)*

Raisons	Nombre d'enseignantes
Code de couleurs	11
Précision des éléments d'observation	6
Identification des éléments à travailler	4

**Plusieurs réponses possibles*

De leur côté, les enseignantes ayant indiqué que l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale n'a pas permis de cibler les défis des enfants de leur classe (8,7 %) l'expliquent par le fait « *qu'il est facile de les cibler sans tant de précision* » (enseignante 7) et que les enfants de sa classe « *sont assez forts en motricité globale, donc ce n'est pas un objectif* » pour elle de cibler leurs défis (enseignante 19).

Des 22 enseignantes ayant indiqué que l'outil d'évaluation de la motricité globale leur a permis de cibler les défis des enfants de leur classe à la question précédente, il en ressort que, pour plus de la moitié d'entre elles (56,5 %), l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a conduit à la mise en place d'interventions pour soutenir les enfants ayant des défis (voir tableau 4.18).

Tableau 4.18 Mise en place des interventions pour soutenir les enfants ayant des défis (n=21)

	n	%
Oui	13	56,5
Non	7	30,4

Celles-ci se sont ensuite exprimées sur les interventions mises en place pour soutenir les enfants ayant des défis (voir tableau 4.19). À ce chapitre, l'une d'entre elles a précisé qu'elle a « organis[é]

de[s] parcours psychomoteurs hebdomadaires, [des] défis de la semaine dans l'agenda (attraper et frapper un ballon), puis [mis en place des] activité[s] dans le vestiaire (ex. : faire les ciseaux) » (enseignante 16). Une enseignante a également soulevé que : « *j'ai fait davantage de périodes de yoga et nous sommes allés à plusieurs reprises jouer dans le parc de l'école, expérimenter les différents modules. Les sous-composantes des habiletés m'ont permis de mieux expliquer [aux enfants], de manière décortiquée, les habiletés.* » (enseignante 6).

Tableau 4.19 Interventions mises en place (n=13)*

Interventions	Nombre d'enseignantes
Planification et ajouts de jeux moteurs, d'activités dirigées, d'ateliers, de parcours, d'activités au vestiaire en fonction des défis ciblés	7
Rétroaction individuelle	3
Laisser du temps pour que les enfants puissent se pratiquer	2
Regrouper les enfants ayant les mêmes défis lors d'activités	2
Enseignement explicite	1
Inscrire un défi à réaliser à la maison dans l'agenda	1

**Plusieurs réponses possibles*

Au tableau 4.20, il est possible de constater les réponses des enseignantes à la question suivante : *L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a-t-elle permis d'améliorer votre aisance à l'évaluer ?* La majorité des répondantes (69,6 %) considère que l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a contribué à améliorer leur aisance à l'évaluer.

Tableau 4.20 Aisance à évaluer la motricité globale chez les enfants (n=23)

	n	%
Oui	16	69,6
Non	6	26,1

Je préfère ne pas répondre	1	4,3
----------------------------	---	-----

Les enseignantes ont eu la possibilité d'indiquer les raisons qui expliquent pourquoi l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale a contribué ou n'a pas contribué à leur aisance à évaluer. Au total, 22 d'entre elles se sont exprimées à cet effet (voir tableau 4.21). Parmi celles qui considèrent que l'utilisation a contribué à leur aisance à évaluer la motricité globale des enfants, 12 enseignantes l'expliquent par une meilleure connaissance des éléments à observer, à documenter, puis à travailler avec les enfants : « *[L'outil d'évaluation m'a permis de cibler] ce qui doit être observé. J'avoue qu'auparavant, c'était plutôt vague pour moi, même si je cherche à développer la motricité de façon quotidienne.* » (enseignante 3). Quelques enseignantes (n=3) ont par ailleurs mentionné qu'elles attribuent leur aisance au fait qu'elles ont maintenant une évaluation plus nuancée de la motricité globale des enfants de leur classe. Ainsi, pour l'une d'entre elles, « *[...] il y a certains critères auxquels [elle] n'avai[t] pas porté attention [sans cet outil d'évaluation]. [Son] évaluation était plus générale, avec moins de nuances.* » (enseignante 22).

À l'opposé, parmi les enseignantes sondées, d'autres ont affirmé considérer que l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale n'a pas contribué à leur aisance à évaluer (26,1 %), ce que certaines (n=4) ont expliqué par le fait que l'outil d'évaluation de la motricité globale est trop détaillé. En effet, comme l'avance une enseignante : « *[L'outil d'évaluation] est trop détaillé, je suis incapable de regarder les détails pendant l'action [...]. Le mouvement seul aurait été préférable : gambader, sauter, botter, etc.* » (enseignante 19). Enfin, deux enseignantes ont soulevé le fait qu'elles utilisent déjà des outils dans le quotidien de la classe, comme le rapporte l'une d'entre elles : « *J'utilise déjà des grilles d'observation pour évaluer. J'ai donc l'habitude.* » (enseignante 17).

Tableau 4.21 Raisons qui expliquent que l’outil a contribué ou pas à leur aisance à évaluer (n=22)

L’outil a contribué à l’aisance	Nombre d’enseignantes
Meilleure connaissance des éléments à observer, à documenter, puis à travailler avec les enfants	13
Plus de nuance dans l’évaluation de la motricité globale des enfants	3
L’outil n’a pas contribué à l’aisance	Nombre d’enseignantes
Outil d’évaluation trop détaillé	4
Expérience liée à l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale	2

Lorsqu’interrogées à la question suivante : *l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a-t-elle permis de répondre à vos besoins en termes d’outils pour évaluer la motricité globale des enfants de votre classe ?* (voir tableau 4.22), la majorité des enseignantes a déclaré que l’utilisation de l’outil d’évaluation de la motricité globale a permis de répondre à leurs besoins en termes d’outils pour évaluer la motricité globale des enfants de leur classe (69,9 %).

Tableau 4.22 Besoins des enseignantes (n=23)

	n	%
Oui	16	69,9
Non	7	29,2

Quatre raisons expliquent ce choix (voir tableau 4.23) : 1) la connaissance des éléments d’observation à documenter avec précision, 2) la rapidité et l’efficacité de l’évaluation, 3) le fait que l’outil soit bien détaillé, puis 4) qu’il permet de répondre aux questionnements au regard des enfants ayant des défis ou des besoins particuliers quant à la motricité globale. En effet, comme l’ont rapporté certaines d’entre elles : « *La façon dont [l’outil d’évaluation] classait les différents mouvements me donnait un point de départ pour m’aider à planifier mon enseignement et choisir mes activités, et la subdivision de chacun en critères à colorier (vert-jaune-rose) m’aidait à noter [les enfants de ma classe] et [à] dresser un portrait plus juste en un coup d’œil* » (enseignante 5), « *Les mouvements sont décortiqués et bien expliqués, cela rend le tout plus tangible et clair* »

(enseignante 13) et « *[L'outil d'évaluation] a confirmé mes premières observations dans un autre contexte. De plus, [il] est complet et [...] facile d'utilisation.* » (enseignante 17).

À l'inverse, pour sept enseignantes, l'outil d'évaluation de la motricité globale n'a pas répondu à leurs besoins (29,2 %). Elles expliquent le tout par le fait que l'outil est trop précis (n=4), le temps de réalisation de la tâche demandée (n=1), que l'outil est difficile à compléter (n=1), puis le manque de formation au regard de l'observation et l'évaluation de la motricité globale (n=1). Au regard de la précision des éléments d'observation dans l'outil d'évaluation, une enseignante mentionne qu'elle ne voit pas « *en quoi une si fine évaluation puisse [l']aider et être si pertinente.* » (enseignante 17). Elle mentionne également qu'elle est « *capable d'identifier les forces et les [défis des enfants] et de les accompagner, sans cet outil.* » (enseignante 17).

Tableau 4.23 Raisons qui expliquent que l'outil a répondu ou pas à leurs besoins en termes d'outils pour évaluer la motricité globale des enfants (n=23)

L'outil a répondu à leurs besoins	Nombre d'enseignantes
Connaissance des éléments d'observation à documenter avec précision	9
Rapidité et efficacité de l'évaluation	4
Bien détaillé	2
Répond aux questionnements sur les enfants ayant des défis ou des besoins particuliers	1
L'outil n'a pas répondu à leurs besoins	Nombre d'enseignantes
Trop précis	4
Temps de réalisation de la tâche	1
Difficile à compléter	1
Manque de formation au regard de l'évaluation et de l'observation de la motricité globale	1

Au tableau 4.24, il est possible de constater les réponses des participantes à la question suivante : *L'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale vous a-t-elle conduit à mettre en place des activités pour développer la motricité globale des enfants de votre classe ?* La forte majorité des répondantes ont indiqué *Oui* (73,9 %). Six d'entre elles (26,1 %) évaluent que *Non*.

Tableau 4.24 Mise en place d'activités (n=23)

	n	%
Oui	17	73,9
Non	6	26,1

Les 17 enseignantes ayant indiqué que l'outil d'évaluation de la motricité globale leur a permis de cibler les défis des enfants de leur classe à la question précédente ont ensuite précisé quelles activités ont été mises en place pour développer la motricité globale des enfants de leur classe. Le tableau 4.25 résume les activités mentionnées par les répondantes. Il est intéressant de souligner la mention suivante d'une enseignante indiquant qu'elle a mis en place des activités en fonction des « *besoins des enfants au lieu* » de les planifier de manière intuitive, comme c'était le cas avant l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale de la présente thèse (enseignante 5).

Tableau 4.25 Activités mises en place par les enseignantes (n=17)*

Activités mises en place	Nombre d'enseignantes
Circuits	6
Jeux permettant la manipulation d'objets (ex. : lancer des objets, ballon mémoire)	5
Jeux collectifs	3
Jeux dans la cour de l'école (ex. : marelle, modules de jeux)	4
Routines et transitions (ex. : entrée en classe)	2
Histoires actives	2
Jeux de poursuite	2
<i>Just Dance</i>	1
Yoga	1
Jeux libres dans la nature	1
Ateliers	1
Cartes d'exercices	1
Alphabet avec le corps	1
Escalade	1

*Plusieurs réponses possibles

Les six enseignantes (26,1 %) ayant mentionné *Non* ont pu s'exprimer sur les raisons de ce choix.

Trois raisons sont ressorties : le fait qu'elles réalisent déjà des activités au regard de la motricité

globale (n=4), les autres besoins prioritaires pour les enfants de la classe comme le langage et les habiletés sociales (n=1), puis le manque de temps (n=1).

Au tableau 4.26, il est possible de constater l'expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale des participantes en réponse à la question suivante : *Comment qualifieriez-vous votre expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?* Presque toutes les répondantes considèrent leur expérience d'utilisation comme *tout à fait positive* ou *plutôt positive* (91,3 %). Deux d'entre elles (8,7 %) l'évaluent comme *plutôt négative*. Aucune n'a mentionné que son expérience d'utilisation a été *tout à fait négative*.

Tableau 4.26 Expérience d'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale (n=23)

	n	%
Tout à fait positive	11	47,8
Plutôt positive	10	43,5
Plutôt négative	2	8,7
Tout à fait négative	0	0,0

Les enseignantes se sont ensuite avancées sur les raisons qui expliquent leur choix. Parmi les enseignantes qui ont qualifié leur expérience de *tout à fait positive* (47,8 %), deux raisons ont été mises de l'avant : la facilité d'utilisation par sa précision, sa convivialité et sa polyvalence (n=8), puis le fait qu'il permet de conforter son jugement professionnel (n=2). À ce titre, une enseignante indique que « *l'outil était polyvalent et [lui] permettait de l'utiliser dans divers contextes. [L'étudiante-chercheuse] nous a offert des documents qui nous permettaient de bien comprendre ce qui est évalué au préscolaire au niveau de la motricité globale. Chaque élément était bien détaillé afin de bien comprendre. Le code de couleurs permettait une visualisation globale de tous les éléments.* » (enseignante 14). Une autre mentionne qu'elle a « *vraiment aimé l'utiliser pour sa clarté et sa convivialité.* » (enseignante 13). Enfin, une enseignante souligne que l'usage de l'outil d'évaluation « *a [permis de] confirmer [son] jugement professionnel.* » (enseignante 2).

D'autres ont affirmé considérer leur expérience d'utilisation comme plutôt positive (43,5 %). Ce que certaines ont expliqué par le temps nécessaire à compléter l'outil (n=5), le détail des éléments d'observation (n= 2), la mise en page de l'outil (n=2), puis l'absence ponctuelle des enfants causée par le contexte sanitaire (n=1), bien que l'usage de cet outil comporte plusieurs éléments positifs dans leurs pratiques évaluatives. En effet, comme l'avance une enseignante : « *J'ai apprécié la précision de l'outil. Il est certain que dans le contexte de cette recherche, les délais rapprochés ont fait en sorte que j'ai parfois eu l'impression de bousculer [les enfants] afin de tout observer. Dans un autre contexte, je tenterais que ce soit plus naturel* » (enseignante 3).

Enfin, deux enseignantes ont qualifié leur expérience d'utilisation de plutôt négative (8,7 %). L'une l'explique par « *le peu de temps que nous avons pour en faire usage ainsi que la rigueur que l'outil demande. [Elle] l'utiliserai[t] pour certains [enfants] dont la motricité [la] préoccupe.* » (enseignante 4), puis l'autre parce qu'elle ne voit pas la « *pertinence de l'outil et [...] le trouve difficile à utiliser* » (enseignante 7).

Enfin, il a été possible pour les enseignantes de partager des commentaires à la fin du questionnaire autodéclaré pour documenter l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Voici quelques éléments soulevés par plusieurs d'entre elles (n=11). D'abord, certaines aimeraient que d'autres outils d'évaluation soient développés pour d'autres composantes du développement holistique des enfants, comme le soulignent deux enseignantes : « *J'aimerais avoir accès à un tel tableau dans la sphère de la motricité fine, de la mathématique, etc.* » (enseignante 5), puis « *J'en prendrais une pour tous les domaines !* » (enseignante 13). Bien que ce n'était pas un objectif de la présente recherche, puisque l'usage de l'outil d'évaluation de la motricité globale ne visait pas à contraindre les enseignantes dans des contextes précis (activités dirigées, parcours moteurs, etc.), des enseignantes ont tout de même mentionné le besoin d'obtenir une banque d'activités à réaliser avec les enfants : « *j'aurais aimé avoir des exemples d'activités et dans différents contextes.* » (enseignante 1). Une suggestion a été mentionnée par une enseignante. Elle a indiqué que l'outil d'évaluation de la motricité globale pourrait être divisé en trois feuilles distinctes « *une pour les habiletés de locomotion, une autre pour les habiletés de non-locomotion et une pour les habiletés de manipulation.* » (enseignante 16). Selon cette même enseignante, le tout permettrait une meilleure lisibilité. De plus, elle suggère d'ajouter un espace afin d'être en mesure de rédiger des commentaires.

CHAPITRE 5

DISCUSSION

Ce chapitre concerne la discussion des résultats obtenus des suites du processus d'élaboration et de validation inspiré, entre autres, des travaux de Frenette et ses collaborateurs (2018), de l'outil d'évaluation de la motricité globale destiné aux personnes enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans. Rappelons qu'à travers les deux phases de cette recherche de type RD, le recueil d'éléments de preuve de validité permettra d'argumenter, pour expliciter, en bout de piste, un jugement sur la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale élaboré. Dès lors, cette section de la thèse n'est pas une présentation classique d'une discussion puisqu'elle aura pour objectif d'argumenter la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale développé en fonction des diverses analyses encourues.

5.1 Éléments de preuve basés sur le contenu

Le contenu renvoie, entre autres, à l'harmonisation de la tâche de l'évaluateur, la formulation des indicateurs, puis la mise en forme de l'outil, pour permettre l'évaluation de ce pour quoi l'outil d'évaluation a été développé (Lineberry, 2019). Rappelons que plusieurs procédés peuvent être mis à contribution (voir tableau 2.8) pour collecter des éléments de preuve basés sur le contenu (Downing, 2003; Lineberry, 2019; Lissitz, 2009; Lissitz et Samuelsen, 2007; Messick, 1995; Newton et Shaw, 2014; Rohr-Mentele et Forster-Heinzer, 2021; Slaney, 2017; Yan et Pastore, 2022).

Puisque nous avons contribué à l'élaboration de l'outil d'évaluation de la motricité globale destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, il a été possible de s'assurer, à l'aide des cinq étapes réalisées en amont aux étapes 6 et 7 (Lissitz et Samuelsen, 2007), de la validité de contenu de l'outil d'évaluation. En guise de résumé argumentatif, le tableau 5.1 synthétise les démarches conduites pour collecter des éléments de preuve basés sur le contenu.

Tableau 5.1 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Étapes du processus	Démarches
----------------------------	------------------

<p><i>Étape 1 : Déterminer le concept à l'étude</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recension des écrits; • Analyse d'outils d'évaluation existants de la motricité globale; • Questionnaire exploratoire sur les habiletés de motricité globale observées spontanément et les outils d'évaluation utilisés par les six enseignantes de l'éducation préscolaire volontaires.
<p><i>Étape 2 : Déterminer le contexte de passation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une tâche de l'évaluateur authentique et pertinente qui correspond à la situation réelle des enseignantes à l'éducation préscolaire.
<p><i>Étape 3 : Générer une banque d'indicateurs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des indicateurs par l'équipe de direction de recherche; • Questionnaire exploratoire sur le choix des habiletés proposées dans l'outil d'évaluation par six enseignantes de l'éducation préscolaire volontaires.
<p><i>Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire exploratoire sur les échelles de réponse utilisées et préférées par des enseignantes de l'éducation préscolaire (n=4) et des enseignants en éducation physique et à la santé (n=2).
<p><i>Étape 5 : Évaluer les indicateurs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Examen préliminaire des choix des habiletés proposées dans l'outil d'évaluation a été réalisé, par les mêmes enseignants qu'à la quatrième étape; • Examen de l'outil d'évaluation par l'équipe d'experts au regard de l'appariement, de la clarté, de la pertinence et de la redondance à l'aide d'un questionnaire et de deux entrevues exploratoires avec deux des experts sollicités.
<p><i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre et envoi d'un fascicule expliquant la méthode de cotation des indicateurs, le but et l'objectif de l'outil d'évaluation, en plus de présenter des éléments relatifs à la motricité globale; • Analyses corrélationnelles interitems, corrélationnel item-total corrigée et du niveau de consistance interne.
<p><i>Étape 7 : Collecter les données</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Envoi d'un fascicule expliquant la méthode de cotation des indicateurs, le but et l'objectif de l'outil d'évaluation, en plus de présenter des éléments relatifs à la motricité globale; • Analyse en composantes principales, corrélationnelles interitems, corrélationnelle item-total corrigée, puis analyse du niveau de consistance interne.

Il est possible de soutenir que toutes les étapes ont donné lieu à la collecte d'éléments de preuve basés sur le contenu de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Tout d'abord, le développement de l'outil d'évaluation repose sur une analyse conceptuelle approfondie de la littérature. Cette

démarche a permis d'identifier, et de reprendre dans l'outil élaboré, les trois catégories d'habiletés (locomotion, non-locomotion et manipulation) exposées habituellement dans la littérature au regard de la motricité globale (Stodden et al., 2008). De plus, la consultation de 12 des 13 outils d'évaluation de la motricité globale les plus utilisés dans les recherches scientifiques (Klingberg et al., 2018), ainsi que la participation de six enseignantes par le biais du questionnaire exploratoire (voir section 3.4.1 du chapitre *Cadre méthodologique*) ont également contribué à la mise en forme du contenu de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Notre recension des écrits a permis de constater, qu'en fonction des auteurs présentés au tableau 2.3, dans le chapitre intitulé *Cadre de référence*, et de leurs conceptions de la motricité globale, le nombre de catégories peut varier de deux à trois. Rappelons toutefois que l'inclusion des habiletés de non-locomotion, celles-ci sous-jacentes aux habiletés de locomotion (Burton et Rodgeron, 2001), est essentielle afin de refléter les tendances actuelles, au regard de cette catégorie du développement de la motricité globale des enfants, comme le soulignent Rudd et al. (2015) et Logan et al. (2018). Par ailleurs, l'analyse de 12 des 13 outils d'évaluation les plus employés dans les recherches scientifiques selon Klingberg et al. (2018) a contribué à soutenir que le nombre de catégories, en fonction de la conception des chercheurs au regard de la motricité globale, varie de deux (58 %) à trois (42 %) catégories évaluées dans lesdits tests. Le tableau 5.2 expose les sept outils d'évaluation de la motricité globale analysés, considérant les trois catégories : locomotion, non-locomotion et manipulation.

Tableau 5.2 Analyse des outils d'évaluation de la motricité globale existants évaluant les trois catégories d'habiletés

Outils d'évaluation	Habiletés de locomotion	Habiletés de non-locomotion	Habiletés de manipulation	Total
PDMS-2	2	3	2	7
DEMOST-PRE	4	1	2	7
DIAL-3	2	3	1	6
KTK	5	4	2	11
PGMQ	8	3	5	16
MOT 4-6	7	2	2	11
MPC	4	2	2	8
Total	32	18	16	66
Moyenne	8	4,5	4	16,5
% de catégories	48 %	28 %	24 %	100

Le nombre moyen, pour chaque catégorie, dans les outils analysés, se divise ainsi : 48 % des habiletés quant à la locomotion, à 28 % la non-locomotion, à 24 % la manipulation. En ce qui concerne notre outil, il contient les trois catégories de la motricité globale. Un total de 13 habiletés sont évaluées : six au regard de la locomotion (46,2 %), quatre de la non-locomotion (30,7 %), puis trois de la manipulation (23,1 %). En ajout, quant à la mention de Rudd et al. (2015) et Logan et al. (2018), notre choix de mettre l'accent sur la non-locomotion, au même titre que les autres catégories, correspond à la théorie dynamique du développement moteur des enfants (Goodway et al., 2019; Palmer, 2019), puis s'apparente aux proportions constatées dans les outils existants évaluant les trois catégories au regard de la motricité globale. Tous les éléments exposés ci-dessus appuient donc la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Ensuite, à partir de l'analyse de la littérature et de la consultation d'enseignants, 65 indicateurs, dont 30 réfèrent à la locomotion, 21 à la non-locomotion, puis 14 à la manipulation, ont été générés par l'étudiante-chercheuse diplômée en enseignement de l'éducation physique et à la santé. De plus, comme présentée au tableau 2.1 (voir chapitre *Cadre de référence*), la qualification académique, l'expertise ou l'expérience du développeur des indicateurs dans le domaine étudié constitue une preuve supplémentaire au regard de la validité de contenu de l'outil d'évaluation. Cet aspect appuie également la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

La banque d'indicateurs a ensuite été soumise à une équipe d'experts qui se sont prononcés sur la clarté et la pertinence de ces indicateurs. Cette équipe, composée d'enseignants en éducation physique et à la santé (n=2), d'enseignantes à l'éducation préscolaire 5 ans (n=2), distinctes de celles qui ont participé aux étapes un (1) à quatre (4), de professeurs d'université spécialistes en mesure et évaluation (n=1), en éducation préscolaire (n=1) et en éducation motrice (n=2), puis en éducation à la santé (n=2), a contribué au retrait de 12 indicateurs (locomotion : n=5, non-locomotion : n=5, manipulation : n=2), la modification de 26 d'entre eux (locomotion : n=14, non-locomotion : n=7, manipulation : n=5), l'ajout de deux (locomotion : n=2), puis la substitution d'une habileté (ramper est devenue grimper). En effet, cette étape a permis de produire une seconde version qui contient 56 indicateurs, dont 28 au regard de la locomotion, 17 quant à la non-

locomotion, puis 11 concernant la manipulation. Dès lors, ces actions appuient la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Enfin, les analyses statistiques menées (corrélations interitems, corrélation item-total corrigée et consistance interne) lors de l'Étape 6 : *Effectuer un prétest* et de l'Étape 7 : *Collecter les données* ont contribué à l'identification des indicateurs problématiques, puis à la clarification et à la justification de certains d'entre eux. Très peu d'indicateurs (n=1) sont ressortis comme problématiques aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée (indicateur 10²³) lors de l'Étape 7 : *Collecter les données*. Ces éléments de preuve basés sur le contenu (résultats des corrélations) appuient la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale. De plus, la conservation de l'indicateur dit problématique ayant de moins bonnes statistiques est justifiée en fonction de diverses raisons exposées ci-dessous (voir tableau 5.3).

Tableau 5.3 Justification des indicateurs problématiques lors de l'Étape 6 : *Effectuer un prétest* et de l'Étape 7 : *Collecter les données*

Indicateurs	Justification
Indicateur 10 : L'enfant galope en avançant avec un pied devant	Il est possible que les enseignantes ne visualisent pas l'action de galoper. L'ajout d'une vidéo modélisant l'habileté pourrait sans doute clarifier cet indicateur.

Qui plus est, la mise en œuvre d'un prétest (étape 6) et d'une collecte de données (étape 7) a permis de s'assurer des possibles problématiques relatives à la notation des indicateurs. Enfin, l'analyse de consistance interne lors de l'Étape 7 : *Collecter les données* (motricité globale ($\alpha=0,91$), locomotion ($\alpha=0,83$), non-locomotion ($\alpha=0,82$) et manipulation ($\alpha=0,74$)) appuie la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, puisque la valeur du alpha de Cronbach est supérieure à 0,70. En somme, l'ensemble des éléments collectés appuient la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

²³ Indicateur 10 : L'enfant galope en avançant avec un pied devant.

5.2 Éléments de preuve basés sur les processus de réponse

Rappelons que les éléments de preuve basés sur les processus de réponse permettent de déterminer que les processus cognitifs ou les actions des évaluateurs sont conformes à l'interprétation et à l'utilisation prévues de l'échelle de réponse choisie (Lineberry, 2018). Plusieurs actions (voir tableau 2.9) peuvent mener à la collecte d'éléments de preuve basés sur les processus de réponse (AERA et al., 2014; Cook et Beckman, 2006; Downing, 2003; Lineberry, 2019; Lissitz, 2009; Messick, 1995; Rohr-Mentele et Forster-Heinzer, 2021). Le tableau 5.4 ci-dessous expose les modalités conduites afin de collecter des éléments de preuve basés sur les processus de réponse qui appuient ou infirment la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Tableau 5.4 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur les processus de réponse de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Étapes du processus ²⁴	Démarches
<i>Étape 2 : Déterminer le contexte de passation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre des consignes au regard du contexte, du temps et de l'objectif de la collecte des données; • Choix d'un format papier de l'outil d'évaluation; • Obtention de l'autorisation éthique.
<i>Étape 4 : Déterminer le format de l'échelle de réponse</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer un niveau de difficulté attendu (ex. : moyenne obtenue est-elle celle attendue ?); • Choix d'une échelle de réponse familière aux utilisatrices de l'outil d'évaluation par le biais du questionnaire préparatoire, des grilles d'évaluation proposées par Hébert et al. (2017) pour les enseignantes de l'éducation préscolaire, puis un examen préliminaire de l'échelle par des enseignantes de l'éducation préscolaire (n=4) et des enseignants en éducation physique et à la santé (n=2).
<i>Étape 5 : Évaluer les indicateurs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de l'outil d'évaluation par l'équipe d'experts au regard de la compréhension des indicateurs, puis de leur lien avec le concept examiné.
<i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un prétest afin de s'assurer des problématiques relatives à la saisie des données et de l'application des règles de cotation; • Envoi d'un fascicule, puis réalisation d'une rencontre individuelle avec les participantes afin d'explicitier la méthode de cotation des indicateurs; • Analyses descriptives et qualitatives des données du questionnaire sur l'utilisation de l'outil d'évaluation pour

²⁴ Les étapes 1 et 3 sont absentes, puisqu'aucune action n'a été menée lors de celles-ci.

	<p>s'assurer que l'échelle de réponse choisie est familière aux utilisatrices;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyses corrélationnelles interitems, puis corrélacionnelle item-total corrigée.
<p><i>Étape 7 : Collecter les données</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en forme d'instructions claires afin que l'utilisatrice soit en mesure d'utiliser l'outil d'évaluation; • Envoi d'un fascicule, puis d'une vidéo explicative afin d'expliquer la méthode de cotation des indicateurs; • Analyses corrélacionnelles interitems, puis corrélacionnelle item-total corrigée; • Analyses descriptives et qualitatives des données du questionnaire sur l'utilisation de l'outil d'évaluation pour s'assurer que l'échelle de réponse choisie est familière aux utilisatrices.

Dans le cas de notre outil d'évaluation, les étapes 2, 4, 5, 6 et 7 ont fourni plusieurs éléments de preuve appuyant la validité liée aux processus de réponse. Le temps de passation a été limité à environ 90 minutes, et ce, dans différents contextes que l'enseignante juge adéquats dans le quotidien de la classe. L'outil d'évaluation a été utilisé en version papier. Tous ces éléments appuient la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Nous avons également analysé la démarche mobilisée par les enseignantes pour apprécier la performance des enfants au regard de chacun des indicateurs, ce qui vient appuyer la validité de l'outil d'évaluation. Concrètement, lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, puis de l'*Étape 7 : Collecter des données*, nous avons établi une corrélation entre les résultats des enfants à chacun des indicateurs (corrélacions interitems), puis une corrélation entre chacune des catégories (corrélacion item-total corrigée) : la locomotion, la non-locomotion et la manipulation. Lors de l'*Étape 7 : Collecter des données*, il a été possible de relever qu'un indicateur est ressorti comme étant problématique aux corrélacions interitems et à la corrélation item-total corrigée (indicateur 10). En somme, ces éléments de preuve basés sur les processus de réponse appuient en partie la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, puisque ces analyses ont contribué à l'identification des problématiques relatives à la saisie des données, puis l'analyse touchant la justesse de la saisie des données a permis d'assurer l'interprétation et l'utilisation prévues.

Par ailleurs, les différentes moyennes aux analyses descriptives, à l'aide des données issues de l'outil d'évaluation, obtenues lors de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest*, pour la motricité globale (M=2,68, ET=0,22), la locomotion (M=2,64, ET=0,26), la non-locomotion (M=2,74, ET=0,21) et

la manipulation (M=2,70, ET=0,29), puis à l'Étape 7 : *Collecter les données*, (motricité globale (M=2,73, ET=0,22), locomotion (M=2,74, ET=0,23), non-locomotion (M=2,76, ET=0,26) et manipulation (M=2,71, ET=0,28), correspondent à ce qui était attendu, donc sont d'une valeur près de « 3 ». Ce résultat confirme que le niveau de difficulté de l'outil d'évaluation correspond à la population évaluée, donc appuie la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Qui plus est, les résultats obtenus à l'aide du questionnaire autodéclaré montrent que l'échelle de réponse choisie était familière aux enseignantes participantes. En effet, lors de l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*, puis de l'Étape 7 : *Collecter des données*, plusieurs enseignantes ont évoqué que l'utilisation du code de couleurs (*c'est réussi (vert)*, *ça y est presque ! (jaune)*, *à ce n'est pas du tout réussi (rose)*) a permis de cibler les forces et les défis des enfants, ce qui contribue à appuyer la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Enfin, le fascicule, la rencontre individuelle lors du l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*, puis la vidéo explicative lors de l'Étape 7 : *Collecter les données* ont permis de s'assurer de la compréhension de l'utilisation de l'échelle de réponse choisie, puis de la démarche de cotation. Qui plus est, l'autorisation éthique a été obtenue afin de soutenir l'intégrité du processus de collecte des données. Toutes ces actions appuient également la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

5.3 Éléments de preuve basés sur la structure interne

Les analyses réalisées à l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*, puis à l'Étape 7 : *Collecter des données*, ont mené à l'obtention d'une multitude de preuves appuyant la validité au regard de la structure interne de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Le tableau 5.5 rappelle les diverses modalités encourues qui s'inspirent des possibilités proposées (voir tableau 2.10) par l'AERA et al. (2014), Cook et Beckman (2006), Downing (2003), Lineberry (2019), Lissitz (2009) Messick (1995).

Tableau 5.5 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur la structure interne de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Étapes du processus ²⁵	Démarches
-----------------------------------	-----------

²⁵ Les étapes 1 à 5 sont absentes, puisqu'aucune action n'a été menée lors de celles-ci.

<i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses du niveau de consistance interne, corrélations interitems, puis corrélationnelle item-total corrigée • Analyses descriptives
<i>Étape 7 : Collecter les données</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse en composantes principales • Analyses du niveau de consistance interne, corrélations interitems, puis corrélationnelle item-total corrigée • Analyses descriptives

Lors de l'*Étape 7 : Collecter les données*, l'ACP permet de conclure à l'unidimensionnalité de l'outil d'évaluation de la motricité globale au même titre que d'autres travaux au regard de la motricité globale (ex. : Aadland et al., 2022; Bardaglio et al., 2012; Chien, 2007; Eddy et al., 2021; Valentini et Zanella, 2022), puis comme la très grande majorité des outils d'évaluation dans le domaine de l'éducation (Laurier, 2021). Cet élément de preuve basé sur la structure interne appuie donc la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Par ailleurs, l'ACP réalisée uniquement lors de l'*Étape 7 : Collecter les données* (8 sur 56), puis les corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée, réalisées lors des étapes de l'*Étape 6 : Effectuer un prétest* (8 sur 56) et de l'*Étape 7 : Collecter les données* (1 sur 56), ont permis d'identifier les indicateurs dits problématiques (voir tableau 5.6). Il a été néanmoins choisi de conserver tous les indicateurs. Ce choix s'appuie sur le fait que l'outil d'évaluation de la motricité globale développé a une visée formative et qu'aucun indicateur n'est ressorti comme étant simultanément problématique dans les trois analyses encourues : ACP, corrélations interitems et corrélation item-total corrigée (voir tableau 5.6). Le présent outil servant ainsi à effectuer des rétroactions plus spécifiques, à cibler les forces et les défis des enfants, et même les progrès (s'il est utilisé à plusieurs reprises durant l'année scolaire), et à mettre en place des activités répondant aux besoins ciblés, alors le fait de conserver des indicateurs problématiques n'a que peu d'incidence sur les éléments mentionnés précédemment. Dès lors, au même titre que Beurivage (2015), nous avons considéré que le jugement du chercheur-développeur demeure un rôle important lors de cette étape. Ainsi, les indicateurs présentant de moins bonnes statistiques ont été conservés sans qu'ils ne soient modifiés, puisque nous considérons tous les indicateurs comme

primordiaux, et que leur retrait altérerait la forme des habiletés observées (Beaurivage, 2015). Ces éléments appuient toutefois en partie la validité de l’outil d’évaluation de la motricité globale.

Tableau 5.6 Indicateurs problématiques

Étapes du processus	Analyses	Numéros d’indicateurs
Étape 6 : Effectuer un prétest	Indicateurs problématiques aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée	3, 27, 31, 38, 44, 49, 55 et 56
Étape 7 : Collecter les données	Indicateurs problématiques lors de l’analyse en composantes principales	1, 10, 15, 19, 42, 43, 46 et 47
	Indicateur problématique aux corrélations interitems et à la corrélation item-total corrigée	10

Un élément de preuve basé sur la structure interne appuie également la validité de l’outil d’évaluation de la motricité globale. En effet, les analyses descriptives, quant à la moyenne et à l’écart-type de l’Étape 6 : *Effectuer un prétest* (motricité globale (M=2,68, ET=0,22), locomotion (M=2,64, ET=0,26), non-locomotion (M=2,74, ET=0,21) et manipulation (M=2,70, ET=0,29)), puis de l’Étape 7 : *Collecter les données* (motricité globale (M=2,73, ET=0,22), locomotion (M=2,74, ET=0,23), non-locomotion (M=2,76, ET=0,26) et manipulation (M=2,71, ET=0,28)), appuient la validité de l’outil d’évaluation en ce qui concerne la structure interne. En effet, les indicateurs sont en moyenne réalisés par les enfants avec succès (*C’est réussi* = 3), ou en voie de l’être (*Ça y est presque* = 2). Il est donc possible de soutenir que le niveau de complexité des indicateurs correspond, de manière générale à la population cible, puisque les moyennes se situent entre 2,64 et 2,76, ce qui s’éloigne de la valeur du « *Ce n’est pas du tout réussi* » qui est d’une valeur numérique de « 1 » dans nos analyses.

Qui plus est, le niveau de consistance interne (alpha de Cronbach) est jugé satisfaisant pour la motricité globale ($\alpha=0,89$), la locomotion ($\alpha=0,84$) et la non-locomotion ($\alpha=0,69$) lors de l’Étape 6 : *Effectuer un prétest*, et pour l’ensemble des éléments lors de l’Étape 7 : *Collecter les données* (motricité globale ($\alpha=0,91$), locomotion ($\alpha=0,83$), non-locomotion ($\alpha=0,82$) et manipulation ($\alpha=0,74$)), puis permet de constater que les indicateurs de l’outil d’évaluation sont liés entre eux. Il est possible également de souligner que la consistance interne est légèrement plus

élevée à l'Étape 7 : *Collecter les données* qu'à l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*. Ce changement peut s'expliquer en partie par le nombre d'enfants évalués à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale (72 versus 319). Il est possible de soutenir que tous ces éléments de preuves appuient la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

5.4 Éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables

Plusieurs actions auraient pu contribuer à la collecte d'éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables (voir tableau 2.11). L'Étape 6 : *Effectuer un prétest* et l'Étapes 7 : *Collecter les données* ont permis d'obtenir des preuves appuyant la validité de relation avec d'autres variables. Le tableau 5.7 expose les modalités réalisées lors de ces étapes.

Tableau 5.7 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur les relations avec d'autres variables de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Étapes du processus ²⁶	Démarches
<i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse corrélacionnelle bivariée avec la cote au premier bulletin et l'outil d'évaluation
<i>Étape 7 : Collecter les données</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse corrélacionnelle bivariée avec la cote au deuxième bulletin et l'outil d'évaluation • Analyse de différence selon le genre (<i>test t</i>) • Analyse des variances entre les évaluatrices (ANOVA)

Concrètement, des études corrélacionnelles ont été réalisées en examinant dans quelle mesure les scores obtenus avec l'outil d'évaluation correspondent aux résultats réels obtenus par les enfants, au premier bulletin pour l'Étape 6 : *Effectuer un prétest*, puis en fin d'année pour l'Étape 7 : *Collecter les données*, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b). Il est possible de soutenir qu'un enfant ayant un résultat considéré comme « *bon* » à l'aide de l'outil d'évaluation a obtenu également un « *bon* » résultat au bulletin, puis inversement, ce qui appuie la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale. Bien que dans la littérature actuelle, aucune recherche n'a étudié la relation entre les résultats à notre outil d'évaluation, puis les résultats aux bulletins des enfants de l'éducation préscolaire 5 ans, il est possible de soutenir qu'un enfant ayant une motricité globale développée a plus de chance de pratiquer différents types d'activités

²⁶ Les étapes 1 à 5 sont absentes, puisqu'aucune action n'a été menée lors de celles-ci.

physiques régulièrement, et ce, de manière significative (Figuroa et An, 2017; Jones et al., 2020; Xin et al., 2020). En serait-il de même, avec le score total à notre outil d'évaluation, puis la cote obtenue aux bulletins pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b), et la pratique régulière de différents types d'activités physiques ?

Pour ce même élément de preuve de validité, les analyses encourues (*test t*) suggèrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons, quant à la motricité globale ($t(1,49)$; $p=0,136$; $d=0,21$). Cependant, il apparaît une différence statistiquement significative entre les filles et les garçons au regard de la non-locomotion ($t(3,30)$; $p=0,001$; $d=0,25$), puis de la manipulation ($t(-2,05)$; $p=0,042$; $d=0,27$). Au même titre que plusieurs écrits, il est possible d'observer que les filles sont plus habiles en ce qui concerne les habiletés liées à la non-locomotion (Chow et al., 2001; Djordjević, 2021; Krombholz, 2006; McKenzie et al., 2002; Venetsanou et Kambas, 2011), puis les garçons à la manipulation (Aye et al., 2018; Bolger et al., 2021; Chow et al., 2001; Goodway et al., 2010; Kokštejn et al., 2017; Lin et Yang, 2015; McKenzie et al., 2002; Zheng et al., 2022). Ces résultats appuient donc la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale développé.

L'analyse des variances (ANOVA) a permis de conclure à un niveau acceptable de fidélité interévaluatrices (Howell et al., 2008), sauf pour deux qui se situent aux extrêmes, ce qui appuie la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale développé. Des questionnements émergent de ces résultats, et pourraient faire l'objet de recherches subséquentes : *pour quelles raisons des évaluatrices n'hésitent-elles pas à sanctionner davantage les enfants que d'autres au regard de leurs modélisations des habiletés de motricité globale ? Cela pourrait-il s'expliquer par l'expérience des enseignantes à l'éducation préscolaire, les connaissances quant au domaine moteur, l'aisance à évaluer la motricité globale des enfants, le sentiment d'auto-efficacité, ou encore la conception de l'évaluation (ce qui est réussi ou non) ?*

5.5 Éléments de preuve basés sur les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Pour terminer, les éléments de preuve basés sur les conséquences soutiennent également la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale élaboré. Les éléments collectés démontrent que l'usage de l'outil d'évaluation entraîne des conséquences positives appropriées, puis des conséquences négatives minimales (Lineberry, 2019). En effet, le questionnaire autodéclaré,

distribué à la suite de l'utilisation de l'outil d'évaluation, auprès des participantes de l'Étape 6 : *Effectuer un prétest* et de l'Étape 7 : *Collecter les données* (voir tableau 5.8), a contribué à documenter différents aspects proposés par plusieurs auteurs (voir tableau 2.12). Les éléments questionnés, relatifs à l'utilisation de l'outil d'évaluation, ont permis d'explicitier : la documentation des forces et des défis des enfants, les interventions possibles de l'enseignante au regard des défis ciblés, l'aisance à évaluer, la réponse aux besoins des enseignantes en termes d'outil d'évaluation, les activités mises en place, puis l'expérience générale d'utilisation (AERA et al., 2014; Cook et Beckman, 2006; Downing, 2003; Lineberry, 2019; Newton et Shaw, 2014; Sireci, 2013; Slaney, 2017).

Tableau 5.8 Modalités pour la collecte d'éléments de preuve basés sur les conséquences de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale

Étapes du processus ²⁷	Démarches
<i>Étape 6 : Effectuer un prétest</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses descriptives • Analyses par codage et catégorisation
<i>Étape 7 : Collecter les données</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses descriptives • Analyses par codage et catégorisation

Comme le soutiennent plusieurs auteurs (ex. : AERA et al., 2014; Downing, 2003; Lineberry, 2019; Lissitz, 2009; Messick, 1995; Newton et Shaw, 2014; Sireci, 2013; Slaney, 2017), pour être jugés satisfaisants, les éléments de preuve quant aux conséquences positives obtenues doivent l'emporter sur les conséquences négatives, dites involontaires de l'usage de l'outil d'évaluation. Dans la présente étude, nous inférons que c'est le cas, puisque les conséquences positives sont nombreuses et l'emportent sur les aspects jugés négatifs par les utilisatrices.

Selon les participantes ayant rempli le questionnaire autodéclaré, à l'Étape 7 : *Collecter les données*, l'utilisation de l'outil d'évaluation de la motricité globale permet de cibler les forces (91,3 %) et les défis (91,3 %) des enfants. Il est possible de soutenir que l'utilisation de l'outil d'évaluation a contribué à la mise en place d'interventions pour remédier aux défis ciblés des enfants (56,5 %) au regard de la motricité globale. De plus, les résultats soutiennent que l'usage de l'outil d'évaluation de la motricité globale a contribué à l'aisance à évaluer des utilisatrices

²⁷ Les étapes 1 à 5 sont absentes, puisqu'aucune action n'a été menée lors de celles-ci.

(69,6 %). De par leurs commentaires, il est possible de conclure à des changements dans les pratiques évaluatives et pédagogiques, puis à des impacts sur la pratique d'activités motrices chez les enfants de l'éducation préscolaire 5 ans (73,9 %), en plus de permettre aux enseignantes d'effectuer le processus de cotation avec justesse (AERA et al., 2014; Downing, 2003; Lineberry, 2019; Lissitz, 2009; Messick, 1995; Newton et Shaw, 2014; Sireci, 2013; Slaney, 2017). Enfin, l'expérience générale d'utilisation comme *tout à fait positive* ou *plutôt positive*, de la très grande majorité des utilisatrices (91,3 %), contribue également à la validité au regard des conséquences du testing.

5.6 Jugement sur la validité de l'outil d'évaluation

À la suite du recueil des éléments de preuve qui soutiennent la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, il convient d'en faire une synthèse dans l'objectif de répondre à la question générale de recherche suivante : *afin d'en assurer la qualité, quelles sont les qualités métrologiques de l'outil d'évaluation de la motricité globale des enfants, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?*

Par ailleurs, les aspects présentés permettront de répondre à la sous-question de recherche suivante qui a guidé le processus de validation de l'outil élaboré : *quels éléments de preuve de validité permettent de soutenir la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?* Le tableau 5.9, inspiré des auteurs suivants, présenté dans le chapitre intitulé *Cadre de référence* : AERA et al. (2014), Cook et Beckman, (2006), Downing (2003), Lineberry (2019), Lissitz (2009), Lissitz et Samuelsen (2007), Messick (1995), Newton et Shaw (2014), Rohr-Mentele et Forster-Heinzer (2021), Sireci (2013), Slaney (2017) et Yan et Pastore (2022), rapporte les évidences qui soutiennent (pour) ou qui soutiennent en partie (partiellement pour), la validité, puis les qualités métrologiques de l'outil d'évaluation de la motricité globale.

Tableau 5.9 Résumé des éléments de preuve qui appuient ou infirment la validité de l'outil d'évaluation en lien avec les questions de la recherche

Éléments de preuve basés sur	Indicateur de validité
<i>Le contenu</i>	

• L'élaboration des indicateurs basée sur la théorie du concept étudié;	Pour
• La tâche des évaluateurs correspond à la situation réelle des enseignantes à l'éducation préscolaire puisqu'elle est authentique et pertinente;	Pour
• L'analyse empirique de la relation et de l'adéquation avec laquelle l'outil d'évaluation représente le contenu du domaine, et sa pertinence pour l'usage que l'on prévoit au regard des résultats obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation;	Pour
• La diplomation, l'expertise ou l'expérience du développeur des indicateurs dans le domaine étudié;	Pour
• Le jugement d'experts au regard de la clarté et la pertinence des indicateurs;	Pour
• Le jugement d'experts ou l'analyse statistique de la représentativité du contenu de l'outil d'évaluation en fonction du concept à l'étude;	Pour
• La mise en place de directives pour l'utilisation de l'outil d'évaluation et la cotation des indicateurs, en prenant soin d'y préciser les buts et les objectifs de l'usage;	Pour
• Les qualités techniques de l'outil d'évaluation et des indicateurs contenus dans celui-ci;	Pour
• L'utilisation d'un coefficient de cohérence interne afin de démontrer dans quelle mesure les résultats de l'outil d'évaluation du test sont saturés par des facteurs communs;	Pour
• La mise en œuvre d'un prétest afin de s'assurer de l'absence de problématiques relatives à la cotation des indicateurs (corrélations interitems et corrélation item-total corrigée).	Pour
<i>Les processus de réponse</i>	
• L'échelle de réponse choisie est familière aux utilisatrices de l'outil d'évaluation;	Pour
• Les données sont intègres (temps pour collecter les informations, contextes d'utilisation, autorisation éthique, etc.);	Pour
• L'utilisatrice sait comment utiliser l'outil d'évaluation puisque les instructions sont claires;	Pour
• Les réponses individuelles des évaluatrices ont été analysées;	Pour
• La relation entre certaines parties de l'outil d'évaluation ou entre l'outil d'évaluation et d'autres variables a été réalisée;	Pour
• Le prétest a permis d'identifier des problématiques relatives à la saisie des données;	Pour
• L'analyse touchant la justesse de la saisie des données a permis d'assurer l'interprétation prévue.	Pour
<i>La structure interne</i>	
• L'analyse en composantes principales (identification des indicateurs problématiques);	Partiellement pour
• L'analyse en composantes principales (unidimensionnalité);	Pour
• Les analyses corrélationnelles interitems;	Partiellement pour

• L'analyse corrélacionnelle item-total corrigée;	Partiellement pour
• Les analyses descriptives;	Pour
• Les estimations de la consistance interne entre les indicateurs;	Pour
<i>Les relations avec d'autres variables</i>	
• La cote au premier et au deuxième bulletin pour la compétence <i>Accroître son développement physique et moteur</i> (MÉQ, 2021b) (corrélacion bivariée);	Pour
• Les différences selon les genres (<i>test t</i>);	Pour
• Les différences entre les évaluatrices (ANOVA);	Pour
<i>Conséquences du testing</i>	
• L'identification des forces;	Pour
• L'identification des défis;	Pour
• La mise en place d'interventions au regard des défis ciblés;	Pour
• L'aisance à évaluer;	Pour
• La réponse aux besoins des enseignantes en termes d'outil d'évaluation;	Pour
• Les activités mises en place;	Pour
• L'expérience générale d'utilisation.	Pour

Dès lors, les éléments de preuve amassés « pour » la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, estiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, nous conduisent à reconnaître que **ses qualités métrologiques sont suffisantes** pour laisser croire à une **validité élevée**. Rappelons toutefois que ce constat est spécifique au contexte de l'examen de validité, celui des enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois, de la présente étude (AERA et al., 2014). Qui plus est, sa validité pourrait être revue en fonction de nouveaux éléments de preuve en faveur ou en défaveur de celle-ci (AERA et al., 2014).

CONCLUSION

La conclusion permettra d'abord de faire ressortir les éléments prépondérants de cette thèse. À la suite de la mise en perspective des forces et des limites de la recherche, des recommandations, ainsi que la proposition de recherches futures seront dégagées.

Dans l'objectif de mettre en place des pratiques évaluatives qui soutiennent les interventions ciblées et universelles (MÉQ, 2021b), pour consolider les forces et remédier aux défis des enfants, la création et l'expérimentation d'un outil d'évaluation à visée formative et à interprétation critériée, puis la collecte d'éléments de preuve de validité ont été menées. Pour ce faire, rappelons que cette recherche visait à effectuer le processus d'élaboration et de validation d'un outil d'évaluation de la motricité globale destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans.

La première intention du projet de recherche, de type RD, a permis d'effectuer le processus d'élaboration d'un outil d'évaluation, dans le but de porter un jugement, peu importe le contexte d'observation et de documentation, du développement de la motricité globale des enfants. La deuxième intention de la recherche a contribué à effectuer le processus de validation dudit outil pour en garantir les qualités métrologiques, en se basant sur les éléments de preuve de validité proposés par les *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (AERA et al., 2014) : le contenu, les processus de réponse, la structure interne, les relations avec d'autres variables ainsi que les conséquences du testing. Ce deuxième objectif a permis d'inférer les éléments de preuve qui soutiennent la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois.

Les deux phases de ladite recherche ont contribué à répondre à la question de recherche suivante : *quelles sont les qualités métrologiques de l'outil d'évaluation de la motricité globale des enfants, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?*, puis au sous-questionnement suivant : *quels éléments de preuve de validité permettent de soutenir la validité de l'outil d'évaluation de la motricité globale, élaboré pour les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois ?* Ce processus d'élaboration et de validation, ancré dans la proposition méthodologique de Frenette et al. (2018), celle-ci inspirée de DeVellis (2017) et des

Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation (AERA et al., 2014), a permis de confirmer **la validité, tout au moins élevée**, de l’outil d’évaluation de la motricité globale développé.

Forces de la recherche

La contribution scientifique de cette recherche a permis d’exposer de nouvelles connaissances sur des concepts (évaluation, motricité globale, éducation préscolaire) très peu explorés ensemble. Le développement de ce nouvel outil d’évaluation favorise et encourage même la réalisation de recherches scientifiques par le fait que les phases d’élaboration et de validation ont permis d’accumuler un nombre suffisant d’éléments de preuve en faveur de sa validité. Ce devis de RD ouvre une nouvelle perspective et peut servir de balise à quiconque s’intéresse au développement et à la validation d’éléments tangibles (ex. : outil d’évaluation, examen, questionnaire, épreuve) dans le contexte de l’éducation, mais également dans d’autres domaines.

L’utilisation de cet outil d’évaluation, par les enseignantes de l’éducation préscolaire 5 ans, a contribué au jugement du développement de la motricité globale des enfants. Cet outil a favorisé l’identification des forces et des défis de ces derniers, puis en partie, l’évaluation de la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b). En outre, l’outil d’évaluation de la motricité globale qui a subi le processus d’élaboration et de validation a eu des retombées positives selon les participantes ayant rempli le questionnaire autodéclaré (n=23). En effet, l’outil a, entre autres :

- permis de cibler les forces (91,3 %) et les défis (91,3 %) des enfants;
- contribué à la mise en place d’interventions pour remédier aux défis ciblés des enfants (56,5 %) au regard de la motricité globale;
- contribué à l’aisance à évaluer la motricité globale des utilisatrices (69,6 %);
- contribué à la mise en place d’activités motrices chez les enfants de l’éducation préscolaire 5 ans (73,9 %).

- permis une expérience générale d'utilisation tout à fait positive ou plutôt positive, de la très grande majorité des utilisatrices (91,3 %).

Limites de la recherche

Malgré les précautions prises, et la validité élevée de l'outil pour le contexte décrit dans la recherche, cette étude comporte tout de même quelques limites. D'abord, les conclusions de la recherche et, par le fait même, le contexte de passation, n'ont pu être contrôlés (ex. : aide apportée à l'enfant, connaissances initiales des enseignantes, années d'expérience, contextes d'observation), ce qui peut représenter un biais quant à l'interprétation des indicateurs par les enseignantes. Qui plus est, puisque les différents lieux de collecte des informations au regard de la motricité globale n'ont pas été dictés aux participantes, documentés, puis contrôlés, les résultats des enfants dans une même classe ou dans les différentes classes peuvent être influencés par ces aspects. En ce sens, les résultats obtenus dépendent des contextes de documentation, puis de l'enseignante.

Puis, il est possible de souligner que des participantes ont relevé des éléments dits négatifs au regard de l'utilisation de l'outil d'évaluation qui pourraient être causés par les contraintes liées à la collecte des données. En effet, l'outil d'évaluation est conçu dans l'optique d'aider les personnes enseignantes à observer et documenter la motricité globale des enfants, pour utilement l'évaluer, afin de mieux intervenir de manière ciblée et universelle (MÉQ, 2021). En ce sens, dans le quotidien de la classe, la flexibilité qu'offre l'outil d'évaluation de la motricité globale, permet de l'utiliser dans différents contextes, pour un ou tous les enfants de la classe, pour une ou toutes les catégories de la motricité globale (locomotion, non-locomotion et manipulation) et ce, tout au long de l'année scolaire.

Également, le temps de collecte des données a pu être une contrainte pour les enseignantes puisque la réalisation s'est effectuée durant un nombre précis de semaines. En ce sens, l'outil a été pensé afin d'être utilisé pour tous les enfants de la classe, mais à des moments distincts de l'année scolaire. De plus, en fonction du contexte sanitaire actuel lié à la Covid-19, certaines données pour des enfants absents étaient manquantes. Puis, une participante n'a pas évalué la catégorie de la manipulation dans l'outil d'évaluation, chez les enfants de sa classe. Ainsi, nous avons dû composer avec les données obtenues.

Qui plus est, des parents n'ont pas autorisé le partage de diverses informations sociodémographiques, de la cote obtenue aux bulletins, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021b), puis du genre de leur enfant. Dès lors, le nombre de données à corrélérer pour l'élément de preuve de validité quant aux variables extérieures a été limité, mais suffisant. Par ailleurs, le développement moteur comprend diverses composantes psychomotrices (ex. : motricité fine, schéma corporel, latéralité, orientation spatiale), dont la motricité globale. Ainsi, il n'a pas été possible, pour les utilisatrices, d'extrapoler les résultats obtenus avec l'outil d'évaluation afin de juger en tout du développement moteur de l'enfant.

Il y a également lieu de mentionner que l'échantillon utilisé, soit les enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans et les enfants de leur classe, n'est pas représentatif de l'ensemble des classes de la maternelle, puisqu'entre autres, depuis septembre 2021, l'éducation préscolaire comprend la maternelle 4 ans et la maternelle 5 ans (MÉQ, 2021b). En outre, l'étude de validation est restreinte à un nombre d'individus dans la présente collecte. En bref, ces constats sont spécifiques au contexte de l'examen de validité, celui des enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans, en contexte québécois, de la présente étude.

Recommandations

La finalité de cette recherche conduit à formuler des recommandations à l'intention de divers acteurs du monde de l'éducation. D'abord, en ce qui concerne le ministère de l'Éducation, il serait pertinent de revoir la place de l'évaluation qui a été mise de côté dans le *Programme-cycle de l'éducation préscolaire* (MÉQ, 2021b), au profit de l'observation. Ce manque d'arrimage avec les travaux actuels à l'égard de l'évaluation à l'éducation préscolaire, dans et par le jeu (ex. : DeLuca et al., 2020; Pyle et al., 2020), amène plusieurs confusions tant dans la pratique que dans les recherches menées à l'éducation préscolaire. En ce sens, il pourrait être intéressant de clarifier les différentes fonctions de l'évaluation, et par le fait même, les types. Du côté anglophone, le vocable « assessment » permet de nuancer le mot « évaluation ». Or, du côté francophone, aucun terme du genre n'est disponible jusqu'à présent. Cela peut ainsi expliquer pourquoi l'usage du mot « observation » est préconisé dans le contexte de l'éducation préscolaire au Québec. Comme mentionné précédemment dans la présente thèse, l'évaluation dans ce contexte doit permettre de dresser un portrait des forces et des défis des enfants et non « normaliser » les apprentissages. Dès

lors, sachant que tous les enfants sont uniques, il est primordial de mettre en place des pratiques évaluatives qui permettent à tous de se développer en fonction de son rythme.

Aux différentes universités, il serait pertinent d'outiller davantage les futures personnes enseignantes quant au domaine physique et moteur, et plus particulièrement à ce qui a trait à sa définition, son développement, sa mise en place, sa documentation, puis ultimement son évaluation. De plus, l'évaluation à l'éducation préscolaire doit être davantage discutée, puis modélisée dans les différents cursus en éducation, afin de favoriser la mise en place de pratiques évaluatives, dans et par le jeu, dans les classes de l'éducation préscolaire 4 et 5 ans, de divers centres de services scolaires du Québec.

Sachant que dans la formation initiale, une place limitée est réservée, au regard de l'évaluation à l'éducation préscolaire, du domaine physique et moteur, et par le fait même à la motricité globale, il serait important d'offrir une formation continue aux enseignants novices et expérimentés au sujet de ces derniers. Il est également important de souligner que le jugement professionnel des ressources enseignantes est complexe, et ne peut uniquement se limiter à l'observation et à la documentation du développement de l'enfant dans des contextes artificiels ou uniques. En ce sens, la prise d'informations, à plusieurs moments, à l'aide d'outils diversifiés et de qualité, dans différents contextes et moments d'apprentissage, puis dans le jeu, est à préconiser. De plus, afin de juger correctement les progrès de l'enfant, il est pertinent de les évaluer continuellement pour mettre en évidence leurs progrès, pour ne pas souligner uniquement les points forts et les défis.

Prolongement de la recherche

D'abord, en ce qui concerne la présente recherche, puisque l'échantillon n'était pas suffisamment volumineux, des analyses factorielles confirmatoires n'ont pu être menées. Ces analyses pourraient être réalisées dans des recherches futures, à l'aide d'un plus grand échantillon. Par ailleurs, il serait intéressant de documenter les stratégies utilisées par les utilisateurs afin de générer la cotation de chacun des indicateurs. De plus, de nombreux résultats obtenus à l'aide de l'outil d'évaluation, puis des données sociodémographiques collectées, pourront être utilisés subséquemment afin de poursuivre la programmation de la recherche de l'étudiante-chercheuse dans le but de partager de nouvelles connaissances au regard de l'évaluation, puis du développement de la motricité globale

des enfants, en contexte d'éducation préscolaire 5 ans. Aussi, il serait possible de concevoir, puis de mettre à l'essai une application numérique qui permet d'utiliser de manière virtuelle l'outil d'évaluation de la motricité globale produit dans la thèse. Aussi, afin de répondre à un souhait d'une participante, il serait souhaitable d'élaborer et effectuer le processus de validation d'un outil d'évaluation de la motricité fine destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire 5 ans.

Par son caractère unique, cette thèse offre de nouvelles avenues de recherches quant à l'évaluation dans le contexte de l'éducation préscolaire. Puisque le vocable « observation » semble parfois préféré à celui « d'évaluation » à l'éducation préscolaire, et ainsi pose un défi sémantique dans la mesure où la prise d'informations à l'aide d'outils, de méthodes et de stratégies diverses, est préconisée (Gullo et Hughes, 2011), différentes avenues pourraient faire l'objet de futurs travaux pour contribuer à l'avance des connaissances sur le plan de l'évaluation à l'éducation préscolaire qui permet de rendre compte du cheminement de l'enfant, et ce, pour tous les domaines de développement. Pour ce faire, il serait possible de documenter les manières de faire d'enseignantes de l'éducation préscolaire au regard de l'évaluation *dans* le jeu et *par* le jeu, afin de témoigner du cheminement des enfants au regard du développement global (inspiré de Pyle et al., 2020).

ANNEXE A CERTIFICAT ÉTHIQUE



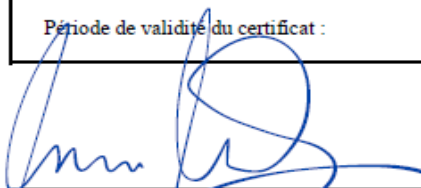
CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Titulaire du projet :	Naomie Fournier Dubé
Unité de recherche :	Sciences de l'éducation
Titre du projet :	Élaboration et validation d'un outil d'évaluation de la motricité globale destiné aux enseignantes (1) à l'éducation préscolaire 5 ans.

Le CÉR de l'Université du Québec à Rimouski certifie, conjointement avec la personne titulaire de ce certificat, que le présent projet de recherche prévoit que les êtres humains qui y participent seront traités conformément aux principes de l'*Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains* ainsi qu'aux normes et principes en vigueur dans la *Politique d'éthique avec les êtres humains de l'UQAR (C2-D32)*.

Réservé au CÉR

N° de certificat :	CER-118-927
Période de validité du certificat :	29 octobre 2021 au 28 octobre 2022


Bruno Bouchard, président du CÉR-UQAR

30, 10, 21
Date

Certificat émis par le sous-comité d'évaluation déléguée. Ce certificat sera entériné par le CÉR-UQAR lors de sa prochaine réunion.

ANNEXE B

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



Titre de la recherche²⁸ : ÉLABORATION ET VALIDATION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION DE LA MOTRICITÉ GLOBALE DESTINÉ AUX ENSEIGNANTES²⁹ À L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE 5 ANS

Étudiante-chercheuse : Naomie Fournier Dubé

Directeur de recherche : Sylvain Letscher

Co-directrice de recherche : de Marie-Hélène Hébert

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs de la recherche

La présente recherche subventionnée par les Fonds de recherche du Québec – Société et culture permettra d'élaborer, puis de valider un outil d'évaluation destiné aux enseignantes de l'éducation préscolaire, dans le but de porter un jugement, peu importe le contexte, du développement de la motricité globale des enfants.

2. Participation à la recherche

Lors de la réception de l'outil élaboré, votre mandat sera d'évaluer la motricité globale des enfants de votre classe, dont les parents auront autorisé la participation, à l'aide dudit outil dans différents contextes de jeux quotidiens que vous jugerez efficaces afin de collecter des traces du

²⁸ Le formulaire de consentement sera remis par courriel et rempli à l'aide d'un GoogleForm. Veuillez noter que «Google Form» est une société de sondage en ligne hébergée aux États-Unis et donc soumise aux lois américaines. Toutes les réponses à l'enquête seront stockées et pourraient être accessibles aux États-Unis en vertu du US Patriot Act qui permet aux autorités d'avoir accès aux dossiers des fournisseurs de services Internet. Si vous choisissez de participer à l'enquête, vous comprenez que vos réponses aux questions seront stockées et accessibles aux États-Unis.

²⁹ Le vocable « enseignante » est mis de l'avant dans ce document, et ce, puisque la très grande majorité des enseignantes du préscolaire sont des femmes.

développement de la motricité globale. De plus, un questionnaire d’appréciation vous sera distribué afin de documenter d’abord votre aisance à utiliser un tel outil, mais également vos nouvelles connaissances relatives à l’utilisation de cet outil. Voici un tableau qui détaille les étapes de votre participation :

1.	Vous recevez les outils d’évaluation de la motricité globale par la poste directement à votre école.
2.	Durant le prochain mois, à l’aide dudit outil, dans différents contextes de jeux quotidiens que vous jugez efficaces, vous collectez des traces du développement de la motricité globale des enfants de votre classe. Puis, vous renvoyez des outils d’évaluation dans une enveloppe préaffranchie.
3.	Vous transmettez, par courriel aux parents, un formulaire de demande d’informations.
4.	Vous recevez par courriel un formulaire d’appréciation. 10 à 15 minutes suffisent pour le compléter.
5.	Vous partagez par courriel, les notes obtenues aux bulletins des enfants, pour la compétence <i>Accroître son développement physique et moteur</i> (MÉQ, 2021) dont les parents auront autorisé le partage.

3. Confidentialité

Lors de la réception de ce présent document, donc de votre approbation et des données ci-dessous, puis des outils d’évaluation complétés, un numéro de code sera attribué au dossier de chaque élément (ex. : outil d’évaluation, enseignante). De plus, les données électroniques seront stockées sur un ordinateur portable protégé par un mot de passe connu uniquement par l’étudiante-chercheuse, puis les données papier seront stockées dans un classeur du Bureau A-301 (à l’UQAR), fermé à clé. Aucune autre personne que l’étudiante-chercheuse n’aura accès aux documents contenant des renseignements personnels permettant d’identifier des participants durant le déroulement de la recherche. Enfin, les outils d’évaluation, les formulaires de consentement, les formulaires de demande d’informations, puis les données socio-professionnelles seront détruits en novembre 2026.

4. Avantages et inconvénients

Le temps consacré au projet, soit de compléter le formulaire de consentement, puis les données socio-professionnelles, de compléter l’outil d’évaluation durant environ 60 minutes dans le quotidien de la classe (ex. : cour d’école, gymnase, transitions), peut être morcelé et effectué dans différents contextes, de compléter le formulaire d’appréciation, puis le partage par courriel des notes au bulletin, pouvant occasionner de l’anxiété, de la fatigue ou un inconfort. Ces derniers demeurent

les seuls inconvénients pouvant être perçus. La participation à cette étude vous permettra de contribuer à une activité visant à faire avancer les connaissances dans le domaine des pratiques évaluatives, de l'acquisition et de l'apprentissage de la motricité globale. Remplir l'outil d'évaluation pourrait également vous permettre de réfléchir à vos pratiques. En plus d'une lettre de remerciement, les conclusions générales de l'étude vous seront partagées. De plus, l'écriture de plusieurs articles est envisagée. Il est à noter qu'aucune indemnité n'est offerte aux participantes de cette recherche.

5. Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. De plus, vous avez le choix de ne pas répondre à une ou plusieurs questions s'ils se sentent mal à l'aise. Si vous décidez de vous retirer de la recherche, vous pouvez communiquer avec l'étudiante-chercheuse, par courriel (naomie.fournierdube@uqar.ca). Si vous vous retirez de la recherche, les renseignements personnels et les données de recherche vous concernant et qui auront été recueillis au moment de votre retrait seront détruits. Si vous avez des questions concernant cette étude, des malaises ou des inconforts (physiques ou psychologiques) prière de communiquer avec Naomie Fournier Dubé (étudiante au doctorat) à l'adresse suivante : Naomie.FournierDube@uqar.ca ou par téléphone (418-732-7534 : nous accepterons de virer les frais de communication). De plus, il est possible de communiquer avec monsieur Sylvain Letscher à l'adresse suivante : Sylvain_Letscher@uqar.ca ou madame Marie-Hélène Hébert à l'adresse suivante : Marie-Helene.Hebert@teluq.ca

6. Indemnité

Aucune compensation financière ne sera versée pour votre participation à la présente recherche.

7. Autres renseignements

Vous serez informé en temps opportun si de nouveaux renseignements sont susceptibles d'affecter la volonté du participant à poursuivre sa participation à l'étude. Enfin, vous pouvez contacter les responsables de la recherche également après la cueillette des données. Si vous souhaitez recevoir des informations relatives à la recherche, veuillez l'indiquer dans le formulaire suivant.

CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche. Après réflexion, et un délai raisonnable, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision. L'équipe de chercheurs s'engage à respecter les conditions mentionnées ci-haut. Ayant lu et compris le texte ci-dessus et ayant eu la possibilité de recevoir des détails complémentaires sur la recherche, je consens à participer à cette dernière en cliquant

sur le bouton « Suivant ». Votre collaboration est précieuse pour la réalisation de la recherche. Nous apprécions le temps et l'attention que vous avez consacrés et que vous consacrerez à participer à la présente recherche. Merci

Questions sociodémographiques

Il faut compter environ 5 minutes pour les questions ci-dessous. Vous avez le choix de ne pas répondre à une ou plusieurs questions si vous vous sentez mal à l'aise.

Lors de votre formation universitaire, combien de cours avez-vous suivis en lien avec l'évaluation-observation en contexte d'éducation préscolaire ?

Aucun	1	2	3 et plus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dans les deux dernières années, avez-vous bénéficié d'activités de formation continue en lien avec l'évaluation-observation en contexte d'éducation préscolaire ?

Oui	Non
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Si oui) Précisez s.v.p. :

Quelle.s activité.s de formation continue aimeriez-vous suivre pour vous soutenir dans l'évaluation-observation de la motricité globale des enfants ?

Combien d'années d'expérience détenez-vous à l'éducation préscolaire ?

<input type="checkbox"/> Moins de 1 an	<input type="checkbox"/> 1 an à moins de 5 ans	<input type="checkbox"/> 5 ans à moins de 10 ans	<input type="checkbox"/> 10 ans à moins de 15 ans	<input type="checkbox"/> 15 ans à moins de 20 ans	<input type="checkbox"/> 20 ans et plus
--	--	--	---	---	---

À quel niveau de l'éducation préscolaire, enseignez-vous ?

- Maternelle 5 ans (temps plein)
- Maternelle 5 ans (temps partiel)

À quel centre de services scolaire votre école appartient-elle ?

Combien il y a-t-il d'enfants dans votre classe ?

_____ Enfants

Cette année, bénéficiez-vous d'aide (ex. : éducateur spécialisé) ?

Oui

Non

(Si oui) Précisez s.v.p. :

Dans quel type d'établissement enseignez-vous ?

Établissement public

Établissement privé

Quel diplôme universitaire de niveau baccalauréat détenez-vous ?

Baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire

Baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire

Baccalauréat en enseignement secondaire

Baccalauréat en enseignement de l'éducation physique et à la santé

Autre (précisez s.v.p.) :

En quelle année l'avez-vous obtenu ?

Quel est votre genre ?

Féminin

Masculin

Autre

Quel âge avez-vous ?

25 ans et moins 26-30 ans 31-35 ans 36-40 ans

41-45 ans 46-50 ans 51-55 ans 56 ans et plus

Souhaitez-vous recevoir des informations relatives à la recherche ? Si oui, veuillez indiquer votre adresse sur la ligne prévue à cet effet.

Merci de votre participation

ANNEXE C³⁰

FORMULAIRE DE DEMANDE D'INFORMATIONS



Titre de la recherche : ÉLABORATION ET VALIDATION D'UN OUTIL D'ÉVALUATION DE LA MOTRICITÉ GLOBALE DESTINÉ AUX ENSEIGNANT.E.S À L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE 5 ANS

Cher.s parent.s, le présent formulaire vous est transmis afin d'obtenir **votre approbation afin que l'enseignant.e de votre enfant partage sa cote au bulletin**, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021) pour un projet de recherche auquel il ou elle participe. Avant d'accepter de partager des informations pour ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à Naomie Fournier Dubé, doctorante en éducation à l'adresse suivante : NaomieFournierDubé@uqar.ca.

RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

Objectifs de la recherche

La présente recherche subventionnée par les *Fonds de recherche du Québec – Société et culture* permettra d'élaborer, puis de valider un outil d'évaluation destiné aux enseignant.es de l'éducation préscolaire, dans le but de porter un jugement, peu importe le contexte, du développement de la motricité globale des enfants. Le mandat de l'enseignant.e de votre enfant a été d'évaluer sa motricité globale, par exemple lorsqu'il court, saute, grimpe, etc., à l'aide dudit outil, dans différents contextes de jeux quotidiens qu'il ou qu'elle a jugé efficaces afin de collecter des traces. Afin de réaliser des tests statistiques au regard des résultats obtenus avec l'outil d'évaluation, **nous demandons votre autorisation, afin que l'enseignant.e de votre enfant partage l'appréciation obtenue, au premier bulletin, pour la compétence *Accroître son développement physique et moteur* (MÉQ, 2021).**

Confidentialité

Lors de la réception de ce présent document, et des données du questionnaire suivant, un numéro de code sera attribué au dossier. De plus, les données électroniques seront stockées sur un ordinateur portable protégé par un mot de passe connu uniquement par l'étudiante-chercheuse. À titre indicatif, les données papier (grille d'évaluation) seront stockées dans un classeur du Bureau A-301 (à l'UQAR), fermé à clé. Aucune autre personne que l'étudiante-chercheuse n'aura accès

³⁰ Toutes les données recueillies dans ce document n'ont pas été présentées dans la thèse, puisqu'elles serviront à la poursuite de la programmation de recherche de l'étudiante-chercheuse.

aux documents contenant des renseignements personnels permettant d'identifier des participants durant le déroulement de la recherche.

Avantages et inconvénients

Le temps consacré au questionnaire ci-dessous, soit d'environ 5 minutes pouvant occasionner de l'anxiété, de la fatigue, ou un inconfort. Ces derniers demeurent les seuls inconvénients pouvant être perçus. La participation à cette étude permettra de contribuer à une activité visant à faire avancer les connaissances dans le domaine des pratiques évaluatives, de l'acquisition et de l'apprentissage de la motricité globale. En plus d'une lettre de remerciement, les conclusions générales de l'étude vous seront partagées (si vous le souhaitez). De plus, l'écriture de plusieurs articles est envisagée. Il est à noter qu'aucune indemnité n'est offerte aux participant.e.s de cette recherche.

Droit de retrait

Le partage de la cote au bulletin de votre enfant est entièrement volontaire. Vous avez le choix de ne pas répondre à une ou plusieurs questions si vous ressentez un inconfort. Vous êtes libre de retirer les données provenant de votre enfant en tout temps par avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de retirer ces données de la recherche, vous pouvez communiquer avec l'étudiante-chercheuse, par courriel (Naomie.FournierDube@uqar.ca). Si vous souhaitez retirer votre enfant de la recherche, les renseignements personnels et les données de recherche le concernant et qui auront été recueillis seront détruits. Si vous avez des questions concernant cette étude, des malaises ou des inconforts (physiques ou psychologiques), prière de communiquer avec Naomie Fournier Dubé (étudiante au doctorat) à l'adresse suivante : Naomie.FournierDube@uqar.ca ou par téléphone (418-732-7534 : nous accepterons de virer les frais de communication). De plus, il est possible de communiquer avec les autres membres de l'équipe de recherche : Sylvain Letscher, professeur en sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), (Sylvain_Letscher@uqar.ca), ou Marie-Hélène Hébert, professeure en mesure et évaluation à l'Université TÉLUQ (TÉLUQ), (Marie-Helene.Hebert@teluq.ca). Cette recherche a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Rimouski (numéro de certificat : CER-118-927). Pour toute question relative à l'éthique de la recherche, nous vous invitons à contacter ledit comité à cer@uqar.ca.

CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus. Je comprends le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche. Après réflexion et un délai raisonnable, je consens librement à ce que l'enseignant.e de mon enfant partage la note au bulletin pour la compétence Accroître son développement physique et moteur (MÉQ, 2021). Je sais que je peux retirer mon enfant en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision. L'équipe de chercheur.es s'engage à respecter les conditions mentionnées ci-haut. Ayant lu et compris le texte ci-dessus, je consens en signant ci-dessous.

Signature :

Date :

Nom :

Prénom :

Questions sociodémographiques

Il faut compter environ 5 minutes pour les questions ci-dessous. Vous avez le choix de ne pas répondre à une ou plusieurs questions si vous vous sentez mal à l'aise.

1. Veuillez indiquer le prénom et le nom de votre enfant sur la ligne prévue à cet effet.

2. Veuillez indiquer le prénom et le nom de l'enseignant.e de votre enfant sur la ligne prévue à cet effet.

3. Votre enfant pratique-t-il des activités physiques (ex. jouer au parc, marcher pour se rendre à l'école) en dehors des heures de classe ?

Oui

Non

- 3.1 (Si oui) Quelles sont les activités physiques (ex. jouer au parc, marcher pour se rendre à l'école) que votre enfant pratique, en dehors des heures de classe ?

4. Votre enfant pratique-t-il des sports organisés ou non (ex. : soccer) en dehors des heures de classe ?

Oui

Non

- 4.1 (Si oui) Quels sont les sports organisés (ex. : soccer) que votre enfant pratique, en dehors des heures de classe ?

5. Votre enfant a-t-il obtenu un diagnostic (ex. : TDAH) ?

Oui

Non

5.1 (Si oui) Quel est (ou quels sont) le(s) diagnostic(s) que votre enfant a obtenu(s)?

6. À quel genre votre enfant s'identifie-t-il ?

Féminin

Masculin

Autre

7. Quelle est la date de naissance de votre enfant ?

_____ (année,
mois, jour)

Souhaitez-vous recevoir des informations relatives à la recherche ? Si oui, veuillez indiquer votre adresse courriel sur la ligne prévue à cet effet.

Votre collaboration est précieuse pour la réalisation de la recherche. Nous apprécions le temps et l'attention que vous avez consacrés à la présente recherche. Merci.

ANNEXE D
FASCICULE D'UTILISATION DE L'OUTIL D'ÉVALUATION

Outil d'évaluation de la motricité globale à
l'éducation préscolaire

Guide à l'intention des enseignantes et des enseignants
participants

Élaboration et validation d'un outil
d'évaluation de la motricité globale des
enfants destiné aux enseignants de
l'éducation préscolaire 5 ans

Naomie Fournier Dubé, M.A., doctorante en éducation, UQAR

Naomie.FournierDube@uqar.ca

UQAR

Fonds de recherche
Société et culture
Québec 

Ce projet est sous la supervision de :

- Sylvain Letscher, Ph.D., professeur en sciences de l'éducation, Université du Québec à Rimouski (UQAR), Sylvain_Letscher@uqar.ca
- Marie-Hélène Hébert, Ph.D., professeure en mesure et évaluation, Université TÉLUQ (TÉLUQ), Marie-Helene.Hebert@teluq.ca

Chère enseignante,
Cher enseignant,

Je tiens d’abord à vous remercier chaleureusement pour votre participation à cette recherche subventionnée par le *Fonds de recherche du Québec – Société et culture* qui permettra d’élaborer, puis de valider un outil d’évaluation destiné aux enseignant.es de l’éducation préscolaire, dans le but de porter un jugement, peu importe le contexte, au regard du développement de la motricité globale des enfants de l’éducation préscolaire 5 ans.

Je vous sollicite afin d’évaluer la motricité globale des enfants de votre classe, à l’aide dudit outil (disponible dans la trousse), dans différents contextes de jeux quotidiens que vous jugerez efficaces afin de collecter des traces du développement de la motricité globale. De plus, un questionnaire d’appréciation vous sera distribué à la fin de la démarche de collecte des données. Tous ces éléments ainsi que leur utilisation seront détaillés dans le présent document.

Voici un tableau qui détaille les étapes de votre participation :

ÉTAPES À SUIVRE	
Mi-avril à début mai	<ul style="list-style-type: none"> • Vous recevez la trousse de la participante ou du participant par la poste directement à votre école, contenant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un fascicule ○ Un outil d’évaluation ○ Trois crayons ○ Des copies papier du document de demande d’informations pour les parents
	<ul style="list-style-type: none"> • Durant les 2 semaines suivant la réception de la trousse de la participante ou du participant, vous observez et évaluez les enfants de votre classe, puis apposez une appréciation pour tous les enfants de votre classe, et ce, pour chacun des éléments d’observation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Une fois l’outil d’évaluation rempli, vous transmettez une photo de l’outil par courriel à l’étudiante-chercheuse.
Avant l’envoi de l’outil d’évaluation par courriel	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment de votre choix, vous transmettez le formulaire de demande d’informations aux parents, par courriel ou en format papier.
À la suite de l’envoi de l’outil d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Vous recevez, par courriel, un formulaire d’appréciation. Environ 10 à 15 minutes suffisent pour le remplir.
	<ul style="list-style-type: none"> • Par courriel, vous partagez les notes obtenues au deuxième bulletin des enfants, pour la compétence

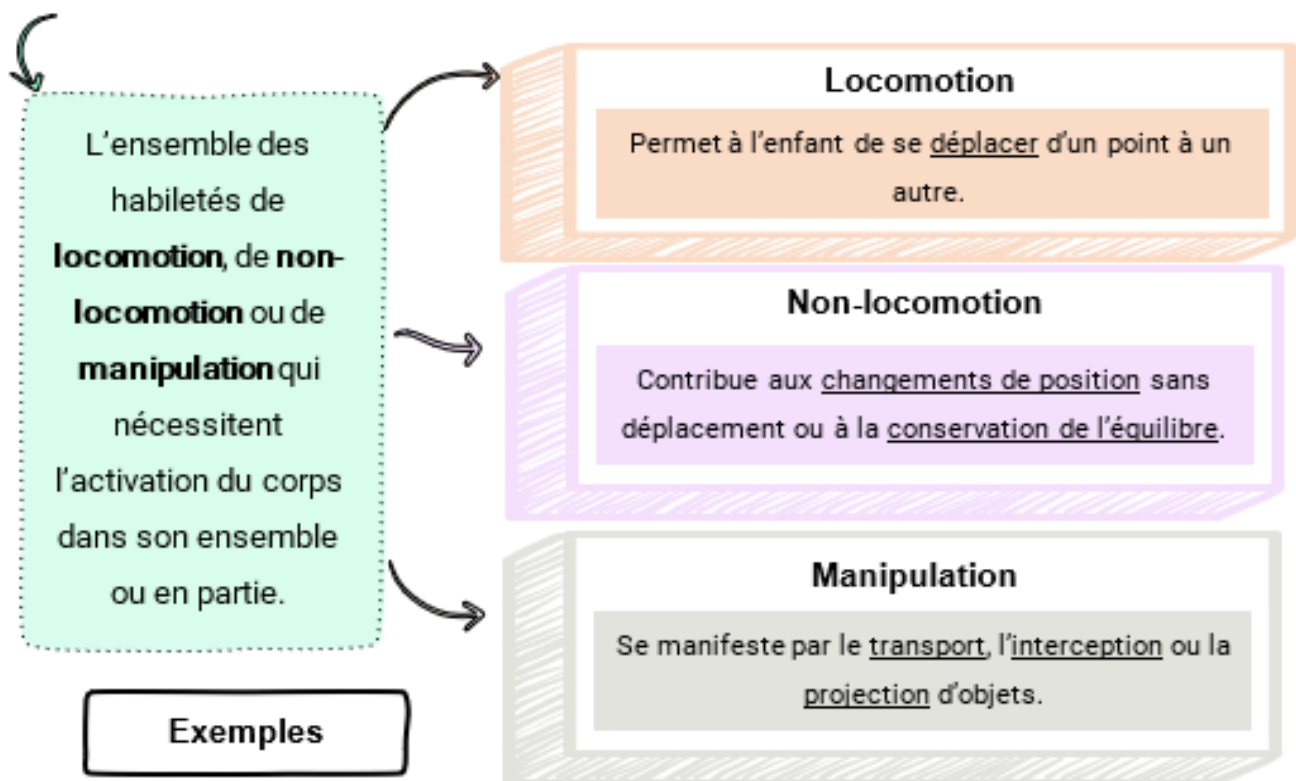
	<p><i>Accroître son développement physique et moteur</i> (MÉQ, 2021) dont les parents auront autorisé le partage. Une liste des parents qui auront consenti à cette démarche vous sera envoyée par courriel, au même moment que le formulaire d'appréciation.</p>
--	---

Avant de débiter, je vous invite à prendre connaissance des éléments relatifs à la motricité globale, puis à l'utilisation de l'outil d'évaluation.

Bonne lecture ! 😊

Encore merci pour votre participation !

La motricité globale



Exemples

- Locomotion**
- o Marcher
 - o Courir
 - o Gambader
 - o Galoper
 - o Se déplacer en position de lours (en appui sur les mains et les pieds en position ventrale)
 - o Se déplacer en position du crabe (en appui sur les mains et les pieds en position dorsale)
 - o Se déplacer en sauts de grenouille
 - o Ramper
 - o Sauter sur un pied en avançant
 - o Sauter à pieds joints en avançant
 - o Sauter en longueur sans élan
 - o Sauter en longueur avec élan
 - o Effectuer une roulade avant
 - o Effectuer une roulade arrière
 - o Effectuer une roue latérale
 - o Rouler sur le côté
 - o Glisser
 - o Se balancer
 - o Grimper
 - o Contourner des obstacles
 - o Franchir des obstacles
 - o Descendre les marches
 - o Monter les marches
 - o Nager
 - o Skier
 - o Faire du vélo
 - o -

- o Se tenir sur un pied à la fois
- o S'accroupir
- o Se pencher
- o Maintenir la planche ventrale
- o Maintenir la planche dorsale
- o Effectuer la chandelle (épaules au sol et jambes dans les airs)
- o Effectuer le pont
- o Effectuer un grand écart
- o S'équilibrer sur une surface en mouvement (ex. : ballon, planche et rouleau, etc.)
- o Sauter de manière groupée
- o Sauter en étoile (jumping jack)
- o Sauter à la corde
- o -

Non-locomotion



- Manipulation**
- o Attraper un objet (ex. : balle, ballon, poche, etc.)
 - o Lancer un objet
 - o Botter un objet
 - o Jongler
 - o Dribbler devant soi un objet du pied ou de la main, par petits coups successifs
 - o Faire rouler un objet
 - o Faire tourner un ballon à l'aide de ses mains autour de son corps
 - o Faire tourner un cerceau autour de son corps
 - o Frapper un objet à l'aide d'un outil (ex. : bâton, raquette, etc.)
 - o -



(Fournier Dubé et al. 2021b; Fournier Dubé et al., 2022; Goodway et al., 2019)

Se manifeste **dans l'action** lorsque les enfants courent, sautent, grimpent, nagent, donnent des coups de pied, lancent, etc.

(Rums et al., 2017)

La motricité globale

Nécessite une **force**, de l'**équilibre**, du **tonus** (Rigal et al., 2009), de la **coordination**, de la **dissociation**, de l'**inhibition** (April et Charon, 2013).

Puisque plusieurs **facteurs** contribuent à son **développement**, tels que la maturation du système nerveux central, les opportunités de pratique, les environnements physiques, les interventions, les rétroactions, l'hérédité, etc. (Goodway et al., 2019 ; Haywood et Getchell, 2019), il est possible de soutenir que **chaque enfant est unique** et possède un **répertoire** d'habiletés motrices **distinct** qui se modélise différemment à travers le temps, et ce, tout au long de sa vie (Brian, 2021).

L'acquisition



(Lauzon, 2019)

La première fois que l'enfant exécute une habileté, la maîtrise est imparfaite, puis manque d'efficacité. Cela nécessite beaucoup d'attention. On peut alors qualifier le tout de « **BROUILLON** ».

L'enfant s'exerce, et grâce à la répétition, il intériorise les étapes afin de réaliser l'habileté. Lorsqu'il arrive à l'exécuter automatiquement, on parle alors de « **PRAXIE** ».

« L'acquisition d'une **praxie** nécessite une **période d'entraînement** indispensable à l'atteinte du degré de maîtrise corporelle exigé dans un contexte. Une fois que la praxie est développée, l'enfant pourra l'exercer dans d'autres contextes lui offrant de nouveaux défis, enrichissant ainsi son habileté. »

(Lauzon, 2019, p.33)

Comment utiliser l'outil d'évaluation de la motricité globale ?

1. Prenez connaissance de l'outil d'évaluation disponible dans la trousse de la participante ou du participant ;
2. Prenez soin d'indiquer les prénoms et les noms des enfants de votre classe dans les cases prévues à cet effet ;
3. Observez les enfants, puis indiquez, pour **chacun des éléments d'observation**, et ce, pour **tous les enfants** de votre classe, votre appréciation de ceux-ci. Pour ce faire, à l'aide du **code de couleur** (vert, jaune, rose), il est demandé de **colorier les cases prévues**, à cet effet.

	C'est réussi !
	Ça y est presque !
	Ce n'est pas du tout réussi.

Exemple

Habiletés de motricité globale		Henry	Élisa	Cloé	Malek
Éléments d'observation					
L'enfant court	En déplaçant ses bras en opposition, par rapport à ses jambes (ex.: bras droit/jambe gauche, bras gauche/jambe droite)				
	En conservant ses coudes pliés				
	En regardant vers l'endroit où il se déplace				
	En changeant rapidement de direction				
	Puis, s'arrête brusquement				

Une variabilité dans l'exécution d'une habileté, en fonction du moment d'observation, puis du contexte, et enfin de la nature de l'objet utilisé (gros seur, texture, couleur, etc.) peut être observée.

En ce sens, ce n'est pas parce qu'un enfant ne réussit pas à un moment donné, qu'il ne sera pas en mesure de le faire dans un autre contexte ou à l'aide d'un autre objet. Toutefois, dans le contexte de la recherche, il n'est pas souhaité que vous modifiez votre appréciation. Il vous est toutefois possible de le réaliser pour vos dossiers personnels.



Veillez noter !

Soyez sans crainte, il est attendu que plusieurs éléments d'observation soient jaunes ou roses pour le même enfant. En effet, l'objectif de l'outil est de dresser un portrait de ses forces et de ses défis.

Dans quels contextes utiliser l'outil d'évaluation de la

- Lors des **jeux libres** dans la classe, au gymnase, à l'extérieur dans des milieux aménagés (ex. : terrain de la cour d'école, modules de jeux), à l'extérieur dans des milieux naturels (ex. : sentiers, bois, forêt)
- Lors des **activités dirigées** dans la classe, au gymnase, à l'extérieur dans des milieux aménagés (ex. : terrain de la cour d'école, modules de jeux, à l'extérieur dans des milieux naturels (ex. : sentiers, bois, forêt)
- Lors des **ateliers** dans la classe ou au gymnase
- Lors des **transitions** dans la classe
- Lors des **déplacements** dans l'école
- Lors de l'**habillement** au vestiaire
- Etc.

L'outil d'évaluation peut s'utiliser dans **différents contextes** que vous jugerez **adéquats**.

La collecte des éléments d'observation peut ainsi se réaliser lors d'activités **planifiées** ou de moments **spontanés**. Le temps à y consacrer, soit **environ 90 minutes** dans le quotidien de la classe **peut être morcelé**.

Locomotion



- Courir
- Descendre les marches
- Galoper
- Sauter à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle)
- Sauter à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle
- Grimper

Quelles sont les habiletés à observer et à évaluer à l'aide de l'outil d'évaluation de la motricité globale ?

Manipulation

- Attraper un objet
- Lancer un objet par-dessus son épaule
- Botter un objet

Non-locomotion

- Sauter en étoile (Jumping Jack)
- Sauter en hauteur verticalement
- Se tenir en équilibre sur un pied
- S'accroupir

Il se peut que vous deviez **organiser des activités** afin de provoquer certaines habiletés comme attraper, lancer et botter un objet. Il vous faudra rendre à la disponibilité des enfants différents **objets**. De plus, le saut en étoile, par exemple, peut être provoqué à l'aide d'une vidéo projetée au tableau interactif du matin lors de l'entrée.

Bref, laissez aller votre imagination ! 😊

ANNEXE E

OUTIL D'ÉVALUATION DE LA MOTRICITÉ GLOBALE³¹

Habilités de motricité globale		Prénom et nom des enfants																				
Éléments d'observation																						
un habileté de locomotion	L'enfant court	En déplaçant ses bras en opposition, par rapport à ses jambes (ex.: bras droit/jambe gauche, bras gauche/jambe droite)																				
		En conservant ses coudes pliés																				
		En regardant vers l'endroit où il se déplace																				
		En changeant rapidement de direction																				
		Puis, s'arrête brusquement																				
		En ayant ses mains libres (ex.: sans tenir la rampe)																				
un habileté de locomotion	L'enfant descend les marches	En alternant ses pieds																				
		En regardant vers l'endroit où il se déplace																				
		En effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)																				
un habileté de locomotion	L'enfant galope	En avançant avec un pied devant																				
		En effectuant une action talon-orteil du pied devant																				
		En conservant son tronc droit																				
un habileté de locomotion	L'enfant saute à cloche-pied (ex.: lors du jeu de la marelle)	En regardant vers l'endroit où il se déplace																				
		En effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)																				
		En balançant ses bras vers l'avant																				
		En conservant sa jambe non utilisée derrière le corps																				
		En décollant sur la pointe de son pied																				
		En atterrissant sur la pointe de son pied																				
un habileté de locomotion	L'enfant saute à deux pieds, horizontalement, par-dessus un obstacle	En plantant ses genoux avant le décollage																				
		En dépliant ses bras derrière son corps avant le décollage																				
		En dépliant ses bras avec force vers l'avant, et vers le haut, jusqu'au-dessus de sa tête																				
		En atterrissant sur ses deux pieds																				
		En utilisant ses bras en opposition avec ses jambes (ex.: main droite/jambe gauche, main gauche/jambe droite)																				
		En plantant et dépliant ses coudes																				
un habileté de locomotion	L'enfant grimpe	En plantant et dépliant ses genoux																				
		En effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)																				
		En regardant vers l'endroit où il se déplace																				
		En conservant son bassin abaissé (ex.: prêt de la parole)																				
		En ouvrant, puis fermant les bras et les jambes simultanément																				
		En effectuant l'habileté sans s'arrêter (ex.: en continu)																				
un habileté de locomotion	L'enfant saute en étoile (Jumping Jack)	En conservant son tronc droit																				
		En décollant ses deux pieds du sol																				
		En plantant ses genoux avant le décollage																				
		En dépliant ses bras derrière le corps avant le décollage																				
		En décollant ses deux pieds du sol																				
		En dépliant son ou ses coudes vers le haut afin d'atteindre son objectif (ex.: toucher un objet, attraper des barreaux)																				
un habileté de locomotion	L'enfant se tient en équilibre sur un pied	En atterrissant sur ses deux pieds																				
		En maintenant son équilibre lors de l'atterrissage																				
		Sans déplacer son pied d'appui																				
		En conservant son tronc droit (ex.: sans se balancer)																				
		Durant quelques secondes (environ 5 à 8 secondes)																				
		En plantant ses genoux																				
un habileté de locomotion	L'enfant s'accroupit (En petit bonhomme)	En abaissant ses fesses																				
		En conservant son tronc droit																				
		En maintenant la position sans tomber																				
		En positionnant, avant l'attrapé, ses mains devant son corps																				
		En plantant, avant l'attrapé, ses coudes près de son corps																				
		En utilisant uniquement ses mains																				
un habileté de manipulation	L'enfant attrape un objet	En conservant son regard vers l'objet																				
		En positionnant devant lui, avant le lancer, son pied opposé à la main qui lance																				
		En faisant pivoter sa hanche et ses épaules																				
		En positionnant devant lui, durant le lancer, son pied du côté de la main qui lance																				
		En lâchant l'objet au moment approprié, en fonction de la cible (ex.: statique ou mobile)																				
		En plantant son genou, puis en le dépliant, avant de toucher à l'objet																				
un habileté de manipulation	L'enfant botte un objet	En touchant à l'objet avec le dessus de son pied (lacets) ou le bout de son pied																				
		En continuant l'élan vers l'avant avec sa jambe qui a touché l'objet																				

Appréciations :

C'est réussi !

Ça y est presque !

Ce n'est pas du tout réussi.

³¹ Un document intitulé [J'ai 5 ans, je joue pour bouger à l'éducation préscolaire - Un outil pour évaluer la motricité globale](#) (cliquez sur les mots pour y accéder) a été créé afin de partager l'outil produit dans cette thèse.

BIBLIOGRAPHIE

- Aadland, K. N., Nilsen, A. K. O., Lervåg, A. O. et Aadland, E. (2022). Structural validity of a test battery for assessment of fundamental movement skills in Norwegian 3–6-year-old children. *Journal of Sports Sciences*, 1-12.
- Adamo, K. B., Wilson, S., Harvey, A. L., Grattan, K. P., Naylor, P.-J., Temple, V. A. et Goldfield, G. S. (2016). Does intervening in childcare settings impact fundamental movement skill development? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(5), 926-932.
- Agence de la santé publique du Canada. (2018). *Une Vision commune pour favoriser l'activité physique et réduire la sédentarité au Canada : Soyons actifs*. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/soyons-actifs.html>
- Alcock, K. J. et Krawczyk, K. (2010). Individual differences in language development: relationship with motor skill at 21 months. *Developmental Science*, 13(5), 677-691.
- Alelaimat, A. M., Al-Dababneh, K. A. et Al-Zboon, E. K. (2020). Contemporary trends in the evaluation of kindergarten children in Jordan according to Jordanian teachers' perceptions. *Education 3-13*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1833062>
- Alem, F. (2013). *Développement et validation d'un instrument de mesure de e-Learning readiness dans le contexte universitaire* [thèse de doctorat]. Université du Québec à Montréal.
- Allen, K. A., Bredero, B., Van Damme, T., Ulrich, D. A. et Simons, J. (2017). Test of gross motor development-3 (TGMD-3) with the use of visual supports for children with autism spectrum disorder: validity and reliability. *Journal of autism and developmental disorders*, 47(3), 813-833.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, et National Council on Measurement in Education. (2003). *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation (G. Sarrazin, Trad.)*. Institut de recherches psychologiques.
- American Educational Research Association, American Psychological Association et National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. American Educational Research Association.
- Anastasi, A. (1968). *Psychological Testing* (3e éd.). Macmillan.
- Andrade, H. L. et Cizek, G. J. (2009). *Handbook of Formative Assessment*.
- André, N., Loye, N. et Laurencelle, L. (2015). La validité psychométrique: un regard global sur le concept centenaire, sa genèse, ses avatars. *Mesure et évaluation en éducation*, 37(3), 125-148.
- April, J., Lanaris, C. et Bigras, N. (2018). *Conditions d'implantation de la maternelle quatre ans à temps plein en milieu défavorisé* [Sommaire]. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.
- April, Johanne et Charron, A. (2013). *L'activité psychomotrice au préscolaire: des activités nécessaires pour soutenir le développement global de l'enfant*. Chenelière éducation.

- Aye, T., Kuramoto-Ahuja, T., Sato, T., Sadakiyo, K., Watanabe, M. et Maruyama, H. (2018). Gross motor skill development of kindergarten children in Japan. *Journal of physical therapy science*, 30(5), 711-715.
- Bagnato, S. J. (2005). The authentic alternative for assessment in early intervention: An emerging evidence-based practice. *Journal of Early Intervention*, 28(1), 17-22.
- Bardaglio, G., Settanni, M., Marasso, D., Musella, G. et Ciairano, S. (2012). The development and Rasch calibration of a scale to measure coordinative motor skills in typically developing children. *Advances in Physical Education*, 2(03), 88-94.
- Bardid, F., Vannozzi, G., Logan, S. W., Hardy, L. L. et Barnett, L. M. (2019). A hitchhiker's guide to assessing young people's motor competence: Deciding what method to use. *Journal of science and medicine in sport*, 22(3), 311-318.
- Barnett, A. et Peters, J. (2004). Motor proficiency assessment batteries. Dans *Developmental motor disorders: A neuropsychological perspective* (p. 66-109). The Guildford Press New York.
- Barnett, L., Hinkley, T., Okely, A. D. et Salmon, J. (2013). Child, family and environmental correlates of children's motor skill proficiency. *Journal of science and medicine in sport*, 16(4), 332-336.
- Bassok, D., Finch, J. E., Lee, R., Reardon, S. F. et Waldfogel, J. (2016). Socioeconomic gaps in early childhood experiences: 1998 to 2010. *Aera Open*, 2(3), 1-22.
- Baurain, C. et Nader-Grosbois, N. (2011). Élaboration et validation d'un dispositif méthodologique pour l'observation de la régulation socioémotionnelle chez l'enfant. *Enfance*, (2), 179-211.
- Beaurivage, D. (2015). *Développement et validation du « Questionnaire de connaissances sur l'asthme » destiné aux patients adultes (QCA-PA)* [mémoire de maîtrise]. Université Laval.
- Benkarim, A. (2016). *LMX à distance : Analyse qualitative et développement d'une échelle de mesure* [mémoire de maîtrise]. Université de Montréal.
- Bergeron, L., Rousseau, N., Bergeron, G., Dumont, M., Massé, L., St-Vincent, L.-A. et Voyer, D. (2020). Démarche itérative de recherche-développement, document inédit. Laboratoire sur la recherche-développement au service de la diversité, Université du Québec à Trois-Rivières.
https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=5434&owa_no_fiche=20
- Bergeron, Léna et Rousseau, N. (dir.). (2021). *La recherche-développement en contextes éducatifs: une méthodologie alliant le développement de produits et la production de connaissances scientifiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Bertrand, R. et Blais, J.-G. (2004). *Modèles de mesure: l'apport de la théorie des réponses aux items*. Presses de l'Université du Québec.
- Bigras, N., Lemay, L., Cadoret, G. et Jacques, M. (2012). Le développement moteur des enfants qui fréquentent les services de garde. Dans *Petite enfance, services de garde éducatifs et développement des enfants : état des connaissances*. Presses de l'Université du Québec.
- Blouin, C., Vandal, N., Barry, A. D., Jen, Y., Hamel, D., Lamontagne, P., Lo, E. et Martel, S. (2015). *Les conséquences économiques associées à l'obésité et à l'embonpoint au Québec*:

les coûts liés à l'hospitalisation et aux consultations médicales : fardeau du poids corporel.
Gouvernement du Québec. <http://www.deslibris.ca/ID/246119>

- Bodrova, E., Germeroth, C. et Leong, D. J. (2013). Play and self-regulation: lessons from Vygotsky. *American journal of play*, 6(1), 111-123.
- Bolger, L. E., Bolger, L. A., O'Neill, C., Coughlan, E., O'Brien, W., Lacey, S., Burns, C. et Bardid, F. (2021). Global levels of fundamental motor skills in children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 39(7), 717-753.
- Bonney, E. et Smits-Engelsman, B. (2019). Movement skill assessment in children: overview and recommendations for research and practice. *Current Developmental Disorders Reports*, 6(2), 67-77.
- Borg, W. R. et Gall, M. D. (1989). *Educational Research* (5e éd.). Longman.
- Bouchard, C. (dir.). (2019). *Le développement global de l'enfant de 0 à 6 ans en contextes éducatifs* (2e édition). Presses de l'Université du Québec.
- Brian, A., Pennell, A., Sacko, R. et Schenkelburg, M. (2018). Preschool teachers' preparedness for knowing, enabling, and meeting the active start guidelines for physical activity. *Journal of Motor Learning and Development*, 6(2), 333-344.
- Brian, A., Pennell, A., Taunton, S., Starrett, A., Howard-Shaughnessy, C., Goodway, J. D., Wadsworth, D., Rudisill, M. et Stodden, D. (2019). Motor Competence Levels and Developmental Delay in Early Childhood: A Multicenter Cross-Sectional Study Conducted in the USA. *Sports Medicine*, 49(10), 1609-1618. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01150-5>
- Brian, A. S. (2021). The cascading effects of gross motor development and the impact of intervention in early childhood. Dans *Physical Education Initiatives for Early Childhood Learners*: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7585-7>
- Bricout, V.-A. et Favre-Juvin, A. (2006). Élaboration et validation d'un questionnaire de fatigue chez l'enfant sportif. *Science & sports*, 21(6), 351-359.
- Buckley, P., Moore, B., Boardman, A. G., Arya, D. J. et Maul, A. (2017). Validating a Fidelity Scale to Understand Intervention Effects in Classroom-Based Studies. *American Educational Research Journal*, 54(6), 1378-1413. <https://doi.org/10.3102/0002831217726522>
- Burns, R. D., Fu, Y., Hannon, J. C. et Brusseau, T. A. (2017). School Physical Activity Programming and Gross Motor Skills in Children. *American Journal of Health Behavior*, 41(5), 591-598. <https://doi.org/10.5993/AJHB.41.5.8>
- Burton, A. W. et Rodgerson, R. W. (2001). New perspectives on the assessment of movement skills and motor abilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 18(4), 347-365.
- Cardon, G., Van Cauwenberghe, E. et De Bourdeaudhuij, I. (2011). What do we know about physical activity in infants and toddlers: A review of the literature and future research directions. *Science & Sports*, 26(3), 127-130. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2011.01.005>
- Casbergue, R. M. (2010). Assessment and Instruction in Early Childhood Education: Early Literacy as a Microcosm of Shifting Perspectives. *Journal of Education*, 190(1/2), 13-20. <https://doi.org/10.1177/0022057410190001-204>

- Castañer, M., Camerino, O., Parés, N. et Landry, P. (2011). Fostering Body Movement In Children Through An Exertion Interface As An Educational Tool. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 236-240. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.046>
- Cattell, R. B. (1966). The Scree Test For The Number Of Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Cervera, D. (1997). *Élaboration d'un environnement d'expérimentation en simulation incluant un cadre théorique pour l'apprentissage de l'énergie des fluides* [thèse de doctorat]. Université du Québec à Montréal.
- Chapelle, C. A., Enright, M. K. et Jamieson, J. M. (2011). *Building a validity argument for the Test of English as a Foreign Language™*. Routledge.
- Chédru, M. (2019). Élaboration d'une échelle de motivation aux études d'ingénieurs en contexte francophone. *Mesure et évaluation en éducation*, 42(1), 1-34.
- Chien, C.-W. (2007). *Using the Rasch model to validate the Peabody Developmental Motor Scales- in infants and pre-school children* [thèse de doctorat]. James Cook University.
- Chiu, J. C. (2014). *Development and validation of performance assessment tools for interprofessional communication and teamwork (PACT)* [thèse de doctorat]. University of Washington.
- Chow, S. M., Henderson, S. E. et Barnett, A. L. (2001). The Movement Assessment Battery for Children: A comparison of 4-year-old to 6-year-old children from Hong Kong and the United States. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55(1), 55-61.
- Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research*, 16(1), 64-73.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- Colella, D. et Morano, M. (2011). Gross motor development and physical activity in kindergarten age children. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(S2), 33-36. <https://doi.org/10.3109/17477166.2011.613661>
- Collier, J.-K. (2021). *A Consequential Validity Study of a State English Language Proficiency Assessment: The Texas English Language Assessment Program (TELPAS)*. The University of Texas at San Antonio.
- Conseil supérieur de l'éducation. (2012). *Mieux accueillir et éduquer les enfants d'âge préscolaire, une triple question d'accès, de qualité et de continuité des services : avis à la ministre de l'éducation, du loisir et du sport*. Conseil supérieur de l'éducation, <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/2488>
- Conseil supérieur de l'éducation. (2018). *Évaluer pour que ça compte vraiment: rapport sur l'état et les besoins de l'éducation 2016-2018*. Conseil supérieur de l'éducation.
- Cook, D. A. et Beckman, T. J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *The American journal of medicine*, 119(2), 166. e7-166. e16.

- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. et Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of sports science & medicine*, 8(2), 154.
- Costa, R. Z. F., Medina-Papst, J., Spinosa, R. M. de O., Santo, D. L. de et Marques, I. (2019). Content validity, reliability and construct validity of a checklist for dive roll evaluation. *Journal of Physical Education*, 30(1), 30-54.
- Coulombe, S. (2016). *Questionnaire d'autogestion et profils de rétablissement des troubles anxieux et de l'humeur* [thèse de doctorat]. Université du Québec à Montréal.
- Crocker, L. M. et Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory* (3rd ed.). Wadsworth/Thomson Learning.
- Danniels, E., Pyle, A. et DeLuca, C. (2020). The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergarten. *Teaching and Teacher Education*, 88, 1-12.
- Davis, T. D. (2001). *A validation study of the 1997 Adapted physical education national standards (APENS) certification exam* [thèse de doctorat]. University of Virginia.
- DeLuca, C., Pyle, A., Braund, H. et Faith, L. (2020a). Leveraging assessment to promote kindergarten learners' independence and self-regulation within play-based classrooms. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(4), 394-415. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2020.1719033>
- DeLuca, C., Pyle, A., Roy, S., Chalas, A. et Danniels, E. (2019). Perspectives on Kindergarten Assessment: Toward a Common Understanding. *Teachers College Record*, 121(3), 1-58.
- DeLuca, C., Pyle, A., Valiquette, A. et LaPointe-McEwan, D. (2020b). New Directions for Kindergarten Education: Embedding Assessment in Play-Based Learning. *Elementary School Journal*, 120(3), 455-479.
- Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2011). La recherche évaluative. Dans *La recherche en éducation, étapes et approches* (3e ed.). Édition du nouveau pédagogique, ERPI.
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications* (2e ed.). Sage publications.
- DeVellis, R. F. (2006). Classical test theory. *Medical care*, 40(11), 50-59.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4e ed.). Sage publications.
- DeVon, H. A., Block, M. E., Moyle-Wright, P., Ernst, D. M., Hayden, S. J., Lazzara, D. J., Savoy, S. M. et Kostas-Polston, E. (2007). A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing scholarship*, 39(2), 155-164.
- D'Hondt, E., Deforche, B., Gentier, I., De Bourdeaudhuij, I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. et Lenoir, M. (2013). A longitudinal analysis of gross motor coordination in overweight and obese children versus normal-weight peers. *International Journal of Obesity*, 37(1), 61-67. <https://doi.org/10.1038/ijo.2012.55>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135.
- Diamond, A. (2020). Executive functions. Dans *Handbook of clinical neurology* (vol. 173, p. 225-240). Elsevier.

- Djordjević, M. I. (2021). *Motor proficiency of preschool children aged 5 to 7 related to age, gender, cognitive level and participation in organized physical activity* [thèse de doctorat]. Palacky University Olomouc.
- Doabler, C., Smolkowski, K., Fien, H., Kosty, D. B. et Cary, M. S. (2010). Instructional interactions of kindergarten mathematics classrooms: Validating a direct observation instrument. Society for Research on Educational Effectiveness. *Society for Research on Educational Effectiveness*.
- Dobrotka, S. P. (2018). *Measuring Clergy Effectiveness: The Development and Validation of the Clergy Effectiveness Scale* [thèse de doctorat]. Regent University.
- Douville, L. et Bergeron, G. (2015). *L'évaluation psychoéducative: l'analyse du potentiel adaptatif de la personne*. Presses de l'Université Laval.
- Downing, S. M. (2003). Validity: on the meaningful interpretation of assessment data. *Medical education*, 37(9), 830-837.
- Drainville, R. et Marinova, K. (2016). L'évaluation au service de l'intervention. *Revue préscolaire*, 54(3), 12-15.
- Drainville, Roxane. (2017). *L'évaluation de l'émergence de l'écrit intégrée au jeu symbolique: étude de cas sur les pratiques d'enseignantes au préscolaire* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- Dugas, C. et Point, M. (2012). *Portrait du développement moteur et de l'activité physique au Québec chez les enfants de 0 à 9 ans*. Université du Québec à Trois-Rivières.
- Dupont, J.-P., Carlier, G., Delens, C. et Philippe, G. (2009). Développement et validation d'une échelle de mesure des négociations perçues entre le professeur et ses élèves en éducation physique (ENPEP). *Mesure et évaluation en éducation*, 32(1), 1-23.
- Durand, M.-J. et Chouinard, R. (2012). *L'évaluation des apprentissages: De la planification de la démarche à l'évaluation des résultats*. Éditions MD.
- Dussault, M., Valois, P. et Frenette, É. (2007). Validation de l'échelle de Leadership Transformatif du directeur d'école. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 13(2), 37-52.
- Eddy, L. H., Preston, N., Mon-Williams, M., Bingham, D. D., Atkinson, J. M., Ellingham-Khan, M., Otteslev, A. et Hill, L. J. (2021). Developing and validating a school-based screening tool of Fundamental Movement Skills (FUNMOVES) using Rasch analysis. *PloS one*, 16(4), e0250002.
- El Hage, S., Le Hebel, F., Coppé, S. et Tiberghien, A. (2014). *Identifier l'évaluation formative en classe*. Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation, Actes du 26ème colloque ADMEE-Europe.
- Elal, G., Altug, A., Slade, P. et Tekcan, A. (2000). Factor structure of the Eating Attitudes Test (EAT) in a Turkish university sample. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 5(1), 46-50.
- Enz, B. et Morrow, L. M. (2009). *Assessing preschool literacy development: informal and formal measures to guide instruction*. International Reading Assoc.

- Escorcía, D. et Fenouillet, F. (2018). Connaissances métacognitives et stratégies d'autorégulation impliquées dans la révision de textes: construction et validation d'un instrument autorapporté. *Mesure et évaluation en éducation*, 41(2), 1-36.
- Estevan, I., Molina-García, J., Bowe, S. J., Álvarez, O., Castillo, I. et Barnett, L. M. (2018). Who can best report on children's motor competence: Parents, teachers, or the children themselves? *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.09.002>
- Feldman, E. N. (2010). Benchmarks curricular planning and assessment framework: Utilizing standards without introducing standardization. *Early Childhood Education Journal*, 38(3), 233-242.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publications.
- Field, A. P. et Miles, J. (2010). *Discovering statistics using SAS: and sex and drugs and rock « n » roll*. SAGE.
- Figuroa, R. et An, R. (2017). Motor skill competence and physical activity in preschoolers: A review. *Maternal and child health journal*, 21(1), 136-146.
- Fisher, G. G., Chacon, M. et Chaffee, D. S. (2019). Chapter 2 - Theories of Cognitive Aging and Work. Dans B. B. Baltes, C. W. Rudolph et H. Zacher (dir.), *Work Across the Lifespan* (p. 17-45). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812756-8.00002-5>
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A. et Brettel, M. (2011). A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, 29(2), 98-116.
- Fontaine, S., Savoie-Zajc, L. et Cadieux, A. (2013). *Évaluer les apprentissages : démarche et outils d'évaluation pour le primaire et le secondaire*. Éditions CEC.
- Fontaine, S., Savoie-Zajc, L. et Cadieux, A. (2020). *Évaluer les apprentissages : démarche et outils d'évaluation pour le primaire et le secondaire* (2e édition). Éditions CEC.
- Foster, B. (2017). *Classroom quality in the age of accountability: Using a comprehensive multidimensional Rasch approach to investigate the validity of the early childhood environment rating scale-revised* [thèse de doctorat]. Tufts University.
- Fournier Dubé, N. (2019). *Les pratiques évaluatives d'enseignantes titulaires à l'égard de l'évaluation de la motricité globale chez les enfants du préscolaire 5 ans* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Rimouski.
- Fournier Dubé, N., Dupuis Brouillette, M. et Chetaille, L. (2021a). L'évaluation et la notation à l'éducation préscolaire: comment les enseignantes doivent et devront témoigner du cheminement de l'enfant? *Canadian Journal for New Scholars in Education/Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, 12(2), 4-8.
- Fournier Dubé, N., Hébert, M.-H., Letscher, S. et St-Jean, C. (2021b). Pratiques évaluatives et aisance des enseignantes: Témoigner du cheminement des enfants au regard de la motricité globale à l'éducation préscolaire 5 ans. *Canadian Journal for New Scholars in Education/Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, 12(2), 58-67.
- Fournier Dubé, N., St-Jean, C., Rajotte, T. et Dupuis Brouillette, M. (2022). L'évaluation d'activités d'éveil aux mathématiques à l'éducation préscolaire: autoévaluation et

- identification des forces, des besoins et des progrès. *Canadian Journal for New Scholars in Education/Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, 13(1), 31-42.
- Frenette, E. (2004). *La pertinence d'utiliser les modèles complexes de la théorie des réponses aux items dans les évaluations internationales selon un devis d'échantillonnage d'items complet ou matriciel* [thèse doctorale non publiée]. Université Laval.
- Frenette, É., Hébert, M.-H., Thibodeau, S. et Ndinga, P. (2018, novembre). *L'élaboration d'un questionnaire : défi, défi et défi ?* Communication présentée à la 40e session d'étude de l'ADMEE-Canada.
- Frenette, Eric, Fontaine, S., Hébert, M.-H. et Éthier, M. (2019). Étude sur la propension à tricher aux examens à l'université : élaboration et processus de validation du Questionnaire sur la tricherie aux examens à l'université (QTEU). *Mesure et évaluation en éducation*, 42(2), 1. <https://doi.org/10.7202/1071514ar>
- Gabbard, C. (2021). *Lifelong motor development* (8e ed.). Wolters Kluwer.
- Gagné, A. (2015). *Les valeurs issues des carrières initiales des enseignants en formation professionnelle: leurs rôles dans le développement d'une nouvelle identité professionnelle d'enseignant* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Chicoutimi.
- Gao, X. et Grisham-Brown, J. (2011). The Use of Authentic Assessment to Report Accountability Data on Young Children's Language, Literacy and Pre-Math Competency. *International Education Studies*, 4(2), 41-53.
- Gaudreau, N., Frenette, É. et Thibodeau, S. (2015). Élaboration de l'Échelle du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants en gestion de classe (ÉSEPGC). *Mesure et évaluation en éducation*, 38(2), 31-60.
- Gemechu, T. F. (2019). *Creating an instrument to measure holistic ethical leadership* [thèse de doctorat]. Regent University.
- Gersten, R., Jayanthi, M., Newman-Gonchar, R., Anderson, D., Spallone, S. et Taylor, M. J. (2020). The Reliability and Consequential Validity of Two Teacher-Administered Student Mathematics Diagnostic Assessments. REL 2020-039. *Regional Educational Laboratory Southeast*.
- Gibson, E. J. (2001). *Perceiving the affordances: A portrait of two psychologists*. Psychology press.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Gibson, J. J. (2014). *The ecological approach to visual perception: classic edition*. Psychology Press.
- Glantz, S. A., Slinker, B. K. et Neilands, T. B. (2017). Primer of Applied Regression and Analysis of Variance, 3e. Dans *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance, 3e* (vol. 1-Book, Section). McGraw-Hill Education. accessbiomedicalscience.mhmedical.com/content.aspx?aid=1141896748
- Goldstein, J., McCoach, D. B. et Yu, H. (2017). The predictive validity of kindergarten readiness judgments: Lessons from one state. *The Journal of Educational Research*, 110(1), 50-60.

- Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K. et Singer, D. G. (2006). Why play= learning: A challenge for parents and educators. Dans *Play= learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth* (p. 3-12). Oxford University Press Oxford & New York.
- Goodman, R., Ford, T., Richards, H., Gatward, R. et Meltzer, H. (2000). The Development and Well-Being Assessment: Description and Initial Validation of an Integrated Assessment of Child and Adolescent Psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 645-655. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2000.tb02345.x>
- Goodway, J. D., Robinson, L. E. et Crowe, H. (2010). Gender differences in fundamental motor skill development in disadvantaged preschoolers from two geographical regions. *Research quarterly for exercise and sport*, 81(1), 17-24.
- Goodway, J., Ozmun, J. C. et Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults* (Eighth edition). Jones & Bartlett Learning.
- Gouvernement du Canada. (2012). *Obésité juvénile* ([Éducation et sensibilisation]). Agence de la santé publique du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/obesite-juvenile/obesite-juvenile.html>
- Gouvernement du Canada. (2017). *Lutter contre l'obésité au Canada – Taux d'obésité et d'excès de poids juvénile au Canada* ([Éducation et sensibilisation]). Agence de la santé publique du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/taux-obesite-exces-poids-juvenile-canadiens.html>
- Gouvernement du Québec. Loi sur l'instruction publique L.R.Q., c. I-13.3 (2022b).
- Gouvernement du Québec. Régime pédagogique de l'éducation préscolaire, de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire - I-13.3, r. 8 (2022a).
- Grimard, M.-P. (2017). *Élaboration et validation d'échelles de mesure des stratégies comportementales de protection associées aux activités sexuelles et à la consommation de substances psychoactives* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Montréal.
- Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M. et Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: two new school readiness indicators. *Developmental psychology*, 46(5), 1008.
- Guldager, M. J., Melchior, J. et Andersen, S. A. W. (2020). Development and Validation of an Assessment Tool for Technical Skills in Handheld Otoscopy. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 129(7), 715-721. <https://doi.org/10.1177/0003489420904734>
- Gullo, D. F. et Hughes, K. (2011). Reclaiming kindergarten: Part I. Questions about theory and practice. *Early Childhood Education Journal*, 38(5), 323-328.
- Haccoun, R. R. et Cousineau, D. (2014). *Statistiques: concepts et applications*. Presses de l'Université de Montréal. <http://www.library.yorku.ca/e/resolver/id/2535469>
- Haga, M. (2008). The relationship between physical fitness and motor competence in children. *Child: Care, Health and Development*, 34(3), 329-334. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2008.00814.x>
- Haga, Monika, Tortella, P., Asonitou, K., Charitou, S., Koutsouki, D., Fumagalli, G. et Sigmundsson, H. (2018). Cross-Cultural Aspects: Exploring Motor Competence Among 7-

- to 8-Year-Old Children From Greece, Italy, and Norway. *SAGE Open*, 8(2), 215824401876838. <https://doi.org/10.1177/2158244018768381>
- Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. et Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed). Prentice Hall.
- Hambleton, R. K. et Murray, L. (1983). Some goodness of fit investigations for item response models. Dans *Applications of item response theory* (p. 71-94). Educational Research Institute of British Columbia.
- Harvey, S. et Loïselles, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche-développement. *Recherches qualitatives*, 28(2), 95-117.
- Haywood, K. M. et Getchell, N. (2019). *Life span motor development*. Human kinetics.
- Hébert, M-H. (2013). *Validation d'une épreuve pour rendre compte du niveau de développement des compétences du programme de mathématique pour l'enseignement primaire* [thèse de doctorat]. Université Laval.
- Hébert, M-H, Boudreau, M. et Beaudry, H. (2021). L'évaluation pour soutenir le développement des enfants d'âge préscolaire. Dans *Tisserands d'enfance: le développement de l'enfant de 4 et 5 ans*. Éditions JFD.
- Hébert., M-H, Boudreau, M., Mélançon, J., Frenette, É. et Laflamme, D. (2017). *L'évaluation au préscolaire : des outils pour ma classe*. Université TÉLUQ.
- Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., Okely, A. D. et Hesketh, K. (2008). Preschool Children and Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 435-441.e7. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.02.001>
- Holt, N. L., Lee, H., Millar, C. A. et Spence, J. C. (2015). 'Eyes on where children play': a retrospective study of active free play. *Children's Geographies*, 13(1), 73-88.
- Höltge, L., Ehm, J.-H., Hartmann, U. et Hasselhorn, M. (2019). Teachers' self-efficacy beliefs regarding assessment and promotion of school-relevant skills of preschool children. *Early child development and care*, 189(2), 339-351.
- Howell, C. A. (2013). *Development and analysis of a measurement scale for teacher assessment literacy* [thèse de doctorat]. East Carolina University.
- Howell, D. C., Yzerbyt, V., Bestgen, Y. et Rogier, M. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines* (2e éd). De Boeck.
- Hutcheson, G. D. et Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. Sage Publications.
- Igalens, J. et Tahri, N. (2012). Perception de la RSE par les salariés: construction et validation d'une échelle de mesure. *Revue de gestion des ressources humaines*, (1), 3-19.
- Jahagirdar, I., Venditti, L. A., Duncan, A., Reed, N. et Fleming, S. (2017). Exploring the relationship between participation in a structured sports program and development of gross motor skills in children ages 3 to 6 years. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 10(3), 203-212.
- Jang, C.-Y. (2013). *Development and validation of the sport character scale* [thèse de doctorat]. The University of Utah.

- Jiménez-Díaz, J., Chaves-Castro, K. et Salazar, W. (2019). Effects of different movement programs on motor competence: a systematic review with meta-analysis. *Journal of physical activity and health*, 16(8), 657-666.
- Johnson, E. et Arnold, N. (2004). Validating an Alternate Assessment. *Remedial and Special Education*, 25(5), 266-275. <https://doi.org/10.1177/07419325040250050101>
- Johnson, J. F. (2017). *Development, administration, and validity evidence of a novel preparatory test for nephrology licensure* [thèse de doctorat]. Western University.
- Johnson, K. (2016). *The development and validation of an evaluation use scale for multi-site evaluations* [thèse de doctorat]. University of Minnesota.
- Jones, D., Innerd, A., Giles, E. L. et Azevedo, L. B. (2020). Association between fundamental motor skills and physical activity in the early years: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*, 9(6), 542-552. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.03.001>
- Jouni, A. (2018). *Intégration de la démarche d'évaluation et des TIC mobiles (iPad) au préscolaire* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- Jung, S. (2004). *Assessing denial among sex offenders*. [thèse de doctorat]. University of Victoria.
- Kambas, A. et Venetsanou, F. (2014). The Democritos Movement Screening Tool for preschool children (DEMOST-PRE©): Development and factorial validity. *Research in developmental disabilities*, 35(7), 1528-1533.
- Kane, M., Crooks, T. et Cohen, A. (1999). Validating measures of performance. *Educational measurement: issues and practice*, 18(2), 5-17.
- Kane, M. T. (2006). Validation. Dans *Educational measurement* (4th ed.). American council on education and Praeger.
- Kermarrec, G. et Michot, T. (2007). Développement et validation d'une échelle de mesure des stratégies d'apprentissage spontanément utilisées par des adolescents en éducation physique et sportive. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 39(3), 235.
- Kim, J. (2018). School accountability and standard-based education reform: The recall of social efficiency movement and scientific management. *International Journal of Educational Development*, 60, 80-87.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing*. Routledge. <http://www.vlebooks.com/vleweb/product/openreader?id=none&isbn=9781315812274>
- Klingberg, B., Schranz, N., Barnett, L. M., Booth, V. et Ferrar, K. (2018). The feasibility of fundamental movement skill assessments for pre-school aged children. *Journal of Sports Sciences*, 37(4), 378-386.
- Kokštej, J., Musálek, M., Šťastný, P. et Golas, A. (2017). Fundamental motor skills of Czech children at the end of the preschool period. *Acta Gymnica*, 47(4), 193-200.
- Krombholz, H. (2006). Physical performance in relation to age, sex, birth order, social class, and sports activities of preschool children. *Perceptual and motor skills*, 102(2), 477-484.

- Kurtz, L. A. (2010). *Le développement des habiletés motrices: comprendre et aider les enfants ayant des difficultés de coordination*. Chenelière éducation.
- Lakhal, S. et Frenette, É. (2015). La rédaction des questions pour évaluer les apprentissages. Dans *Évaluer les compétences au collégial et à l'université : Guide pratique à l'intention des enseignants*. Performa.
- Lamontagne, P. et Hamel, D. (2016). *Surveillance du statut pondéral mesuré chez les jeunes du Québec : état de situation*. Institut national de santé publique du Québec.
- Laurier, M. (2021). Les enjeux en évaluation des compétences langagières. *Mesure et évaluation en éducation*, 44(3), 5-28.
- Laurier, M. D., Tousignant, R. et Morissette, D. (2005). *Les principes de la mesure et de l'évaluation des apprentissages*. G. Morin,.
- Lauzon, F. (2019). *L'éducation psychomotrice: source d'autonomie et de dynamisme* (2e édition). Presses de l'Université du Québec.
- Laveault, D. (2008). Le jugement professionnel: foyer de tensions et de synergies nouvelles en évaluation scolaire. *Swiss Journal of Educational Research*, 30(3), 465-482.
- Laveault, D. et Grégoire, J. (1997). *Introduction aux théories des tests en sciences humaines*. De Boeck Université Bruxelles.
- Lemay, L., Cantin, G., Lemire, J. et Bouchard, C. (2018). Conception and validation of the Quality of Educators' Observation and Planning Practices Scale (QEOPPS). *Early Years*, 1-17.
- Lim, L. (2020). Development and Initial Validation of the Computer-Delivered Test Acceptance Questionnaire for Secondary and High School Students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 38(2), 182-194. <https://doi.org/10.1177/0734282919828464>
- Lin, S.-J. et Yang, S.-C. (2015). The Development of Fundamental Movement Skills by Children Aged Six to Nine. *Universal Journal of Educational Research*, 3(12), 1024-1027.
- Linder, T. W. (2008). *Transdisciplinary play-based assessment: A functional approach to working with young children, Rev* (2e ed.). Paul H Brookes Publishing.
- Lineberry, M. (2019). Validity and quality. Dans *Assessment in health professions education* (p. 17-32). Routledge.
- Lissitz, R. W. (dir.). (2009). *The concept of validity: revisions, new directions, and applications*. Information Age Pub.
- Lissitz, R. W. et Samuelsen, K. (2007). A suggested change in terminology and emphasis regarding validity and education. *Educational researcher*, 36(8), 437-448.
- Lloyd, M., Saunders, T. J., Bremer, E. et Tremblay, M. S. (2014). Long-term importance of fundamental motor skills: A 20-year follow-up study. *Adapted physical activity quarterly*, 31(1), 67-78.
- Lobo, Y. B. et Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social development*, 15(3), 501-519.
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E. et Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children:

- Effectiveness of motor skill interventions. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305-315. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01307.x>
- Logan, Samuel W., Barnett, L. M., Goodway, J. D. et Stodden, D. F. (2017). Comparison of performance on process- and product-oriented assessments of fundamental motor skills across childhood. *Journal of Sports Sciences*, 35(7), 634-641. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1183803>
- Logan, Samuel W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F. et Robinson, L. E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of sports sciences*, 36(7), 781-796.
- Logan, W. S. et Getchell, N. (2010). The Relationship Between Motor Skill Proficiency and Body Mass Index in Children With and Without Dyslexia: A Pilot Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(4), 518-523. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599713>
- Lohr, K. N. (2002). Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Quality of life research*, 11(3), 193-205.
- Loiselle, J. et Harvey, S. (2007). La recherche-développement en éducation: fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives*, 27(1), 40-59.
- Long, H. (2012). *Validity of the consensual assessment technique-Evidence with three groups of judges and an elementary school student sample* [thèse de doctorat]. Indiana University.
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E. et Fu, Y.-C. (2015). Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity. *Preventive Medicine Reports*, 2, 833-838. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.015>
- Loye, N. (2018). Et si la validation était plus qu'une suite de procédures techniques? *Mesure et évaluation en éducation*, 41(1), 97-123.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M. et Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Luz, C., Rodrigues, L. P., Almeida, G. et Cordovil, R. (2016). Development and validation of a model of motor competence in children and adolescents. *Journal of science and medicine in sport*, 19(7), 568-572.
- Luz, C. M. N. da, Almeida, G. S. N. de, Rodrigues, L. P. et Cordovil, R. (2017). The evaluation of motor competence in typically developing children: An integrative review. *Journal of Physical Education*, 28.
- Martinet, M., Tolsa, C. B., Jelidi, M. R., Bullinger, A., Perneger, T. et Pfister, R. E. (2013). Élaboration et validation de contenu d'une grille d'observation du comportement sensorimoteur du nouveau-né à l'usage du personnel soignant. *Archives de pédiatrie*, 20(2), 137-145.
- Martlew, J., Stephen, C. et Ellis, J. (2011). Play in the primary school classroom? The experience of teachers supporting children's learning through a new pedagogy. *Early Years*, 31(1), 71-83.
- Mayorga-Vega, D., Viciano, J., Cocca, A. et Villén, B. de R. (2012). Effect of a physical fitness program on physical self-concept and physical fitness elements in primary school students. *Perceptual and Motor Skills*, 115(3), 984-996.

- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Broyles, S. L., Zive, M. M., Nader, P. R., Berry, C. C. et Brennan, J. J. (2002). Childhood movement skills: predictors of physical activity in Anglo American and Mexican American adolescents? *Research quarterly for exercise and sport*, 73(3), 238-244.
- McMillan, J. H. (2011). *Assessment essentials for standards-based education* (3rd ed.). Corwin Press.
- Meisels, S. J. (2007). Accountability in early childhood: No easy answers.
- Messick, S. (1989). Validity. Dans *Educational Measurement* (3e ed.). American Council on Education.
- Messick, Samuel. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741-749. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.741>
- Miller, E. et Almon, J. (2009). *Crisis in the kindergarten: Why children need to play in school*. Alliance for childhood.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2011). *Cadre d'évaluation des apprentissages-Éducation préscolaire*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2017). *Politique de l'activité physique, du sport et du loisir*. <http://www.education.gouv.qc.ca/municipalites/politique-de-lactivite-physique-du-sport-et-du-loisir/au-quebec-on-bouge/>
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2003). *Politique d'évaluation des apprentissages*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2021a). *Cadre d'évaluation des apprentissages-Programme de formation de l'école québécoise – Éducation préscolaire*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2021b). *Programme de formation de l'école québécoise - Éducation préscolaire - Programme-cycle de l'éducation préscolaire*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019). *Mesure 15023 – À l'école, on bouge!* Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec. (2017). *Document de référence. Capacité d'accueil d'une école primaire-secondaire*. Gouvernement du Québec.
- Mirzeoglu, A. D., Altay, F. et Agca, S. S. (2017). Views, Achievements and Implementation of Preschool Teachers Regarding Movement Education Workshop. *Journal of Education and Training Studies*, 5(6), 202-213.
- Moffatt, S. (2016). *The development and evaluation of the Self-Advocacy Assessment Tool for Preschool-Aged Children with Hearing Loss: a resource for teachers and parents* [thèse de doctorat]. Niagara University.
- Morin, J. (2002). *La maternelle. Histoire, fondements, pratique* (Édition Gaëtan Morin.).

- Morley, D., Van Rossum, T., Richardson, D. et Foweather, L. (2019). Expert recommendations for the design of a children's movement competence assessment tool for use by primary school teachers. *European Physical Education Review*, 25(2), 524-543. <https://doi.org/10.1177/1356336X17751358>
- Morrison, G. S. (2017). *Fundamentals of Early Childhood Education* (8th Ed). Pearson Education.
- Morrison, K. M., Bugge, A., El-Naaman, B., Eisenmann, J. C., Froberg, K., Pfeiffer, K. A. et Andersen, L. B. (2012). Inter-relationships among physical activity, body fat, and motor performance in 6-to 8-year-old Danish children. *Pediatric exercise science*, 24(2), 199-209.
- Morrisette, J. (2010). Un panorama de la recherche sur l'évaluation formative des apprentissages. *Mesure et évaluation en éducation*, 33(3), 1-27.
- Mottier Lopez, L. (2015). *Évaluations formative et certificative des apprentissages: enjeux pour l'enseignement*. De Boeck.
- Mottier Lopez, L. et Allal, L. (2008). Le jugement professionnel en évaluation: un acte cognitif et une pratique sociale située. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 30(3), 465-482.
- Mottier Lopez, L. et Laveault, D. (2008). L'évaluation des apprentissages en contexte scolaire: développements, enjeux et controverses. *Mesure et évaluation en éducation*, 31(3), 5-34.
- Mumcu, C. (2013). *Evaluating Attitudes toward Women's Sports: A scale development and validation study* [thèse de doctorat]. The University of New Mexico.
- Mürsepp, I., Erelina, J., Gapeyeva, H. et Pääsuke, M. (2009). Motor performance in 5-year-old preschool children with developmental speech and language disorders. *Acta Paediatrica*, 98(8), 1334-1338.
- Nadeau, L. (2001). *La validation d'un outil de mesure de la performance au Hockey sur glace en situation réelle de match* [thèse de doctorat]. Université Laval.
- Naître et grandir. (2020). *L'obésité et le surplus de poids: prévenir et agir*. <https://naitreetgrandir.com/fr/sante/bg-naître-grandir-obesite-infantile/>
- Navarrete, A. (2015). *Assessment in the Early Years: The Perspectives and Practices of Early Childhood Educators*. International Master of Early Childhood Education and Care and Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Croatie (p. 185-190).
- Navarrete, A. M. (2017). Assessment in the Early Years: The Approaches and Strategies of Early Childhood Educators. *An Leanbh Óg*, 11, 79-88.
- Ndinga, P. et Frenette, E. (2010). Élaboration et validation de l'Échelle de motivation à bien réussir un test (ÉMRT). *Mesure et évaluation en éducation*, 33(3), 99-123.
- Newell, K. (1986). Constraints on the development of coordination. Dans *Motor development in children: Aspects of coordination and control*. Martinus Nijhoff.
- Newton, P. E. et Shaw, S. D. (2014). *Validity and educational assessment* (1st ed). Sage Publications.
- Nonnon, P. (1993). Proposition d'un modèle de recherche-développement technologique en éducation. Dans *Regard sur la robotique pédagogique*. Université de Liège/ I.N.R.P.

- Olivier-D'Avignon, M. (2013). *Élaboration et validation d'un outil d'évaluation des besoins de la fratrie d'enfants atteints d'une maladie à issue potentiellement fatale* [thèse de doctorat]. Université Laval.
- Organisation de coopération et de développement économique. (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*. OECD. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2010). *Stratégies de prévention de l'obésité de l'enfant dans la population : rapport d'un forum et d'une réunion technique de l'OMS, Genève, 15-17 décembre 2009*. Genève : Organisation mondiale de la Santé. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44315>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020a). *Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé*. https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/fr/
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020b). *Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, Surpoids et obésité de l'enfant*. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/fr/>
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I. et Janosz, M. (2011). School readiness and later achievement: A French Canadian replication and extension. *Developmental Psychology*, 46(5), 984-994. <https://doi.org/10.1037/a0018881>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin. <https://go.openathens.net/redirector/umoncton.ca?url=https%3A%2F%2Fwww.cairn.info%2Fanalyse-qualitative-en-sciences-humaines--9782200624019.htm>
- Palaiologou, I. (2017). Assessing children's play: reality or illusion? The case of early years foundation stage in England. *Early Child Development and Care*, 187(8), 1259-1272.
- Palmer, K. (2019). *An In-Depth Analysis of Preschool Movement Environments* [thèse de doctorat]. University of Michigan.
- Palmer, K. K., Nunu, M. A., Scott-Andrews, K. Q. et Robinson, L. E. (2021). Perceived Physical Competence Predicts Gains in Children's Locomotor but Not Ball Skills across an Intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5990. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115990>
- Paoletti, R. (1999). *Éducation et motricité: l'enfant de deux à huit ans*. DeBoeck.
- Paris, S. G. (2005). Reinterpreting the development of reading skills. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 184-202. <https://doi.org/10.1598/RRQ.40.2.3>
- ParticipACTION. (2018). *Un corps actif pour un cerveau en santé : la formule gagnante!* https://participaction.cdn.prismic.io/participaction%2Fced86c4b-c2a9-4a52-8bda-47d8e739e131_le_bulletin_de_lactivite_physique_chez_les_jeunes_de_participaction-2018-fr.pdf
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L. et Young, J. C. (2006). Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the

- Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114(11), 1214-1224. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.177052>
- Piaget, J. (1964). Cognitive development in children: Piaget. *Journal of research in science teaching*, 2(3), 176-186.
- Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research* (2nd ed). Pearson.
- Pronovost, J., Bluteau, J. et Caouette, M. (2013). *L'observation psychoéducative: concepts et méthode*. Édition Béliveau.
- Pyle, A. et DeLuca, C. (2013). Assessment in the Kindergarten Classroom: An Empirical Study of Teachers' Assessment Approaches. *Early Childhood Education Journal*, 41(5), 373-380. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0573-2>
- Pyle, A. et DeLuca, C. (2017). Assessment in play-based kindergarten classrooms: An empirical study of teacher perspectives and practices. *The Journal of Educational Research*, 110(5), 457-466.
- Pyle, A., DeLuca, C. et Danniels, E. (2017). A scoping review of research on play-based pedagogies in kindergarten education. *Review of Education*, 5(3), 311-351.
- Pyle, A., DeLuca, C., Danniels, E. et Wickstrom, H. (2020). A Model for Assessment in Play-Based Kindergarten Education. *American Educational Research Journal*, 57(6), 2251-2292. <https://doi.org/10.3102/0002831220908800>
- Quinones, P. (2015). *Studying the validity concept using a unified framework: A case study of a community college student engagement scale* [thèse de doctorat]. University of California.
- Raines, C. R. (2019). *Developing the Masculine Sexual Entitlement Norms Scale* [thèse de doctorat]. The University of Wisconsin-Madison.
- Raiola, G., Tafuri, D. et Altavilla, G. (2015). Physical activity and its relation to body and ludic expression in childhood. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(3 S2), 293-293.
- Raj, M. et Kumar, R. K. (2010). Obesity in children & adolescents. *Indian Journal of Medical Research*, 132(5), 598.
- Reckase, M. D. (1985). The difficulty of test items that measure more than one ability. *Applied psychological measurement*, 9(4), 401-412.
- Reinbergs, E. (2020). *The Development and Initial Validation of the Suicide Prevention Attitudes Rating Scale* [thèse de doctorat]. University of Massachusetts.
- Rey, L., Brousselle, A., Dedobbeleer, N. et Tremblay, M.-C. (2013). Les défis de l'évaluation développementale en recherche: une analyse d'implantation d'un projet «Hôpital promoteur de santé». *Canadian Journal of Program Evaluation*, 28(1).
- Reynolds, K. D. (2018). *Development and validation of an instrument to assess early child care providers' emotion development content knowledge (CK) and pedagogical content knowledge (PCK)* [thèse de doctorat]. Texas woman's University.
- Richey, R. C. et Nelson, W. A. (1996). Developmental research. Dans *Handbook of research for educational communications and technology*. Mc Millan Simon7 Schuster.

- Rigal, R., Abi Nader, A., Bolduc, G. et Chevalier, N. (2009). *L'éducation motrice et l'éducation psychomotrice au préscolaire et au primaire*. Presses de l'Université du Québec.
- Rigal, Robert. (2003). *Motricité humaine. Fondements et applications pédagogiques - Tome 2* (Développement moteur, 3e ed.). Presses de l'Université du Québec. <http://www.deslibris.ca/ID/422692>
- Rivilis, I., Hay, J., Cairney, J., Klentrou, P., Liu, J. et Faught, B. E. (2011). Physical activity and fitness in children with developmental coordination disorder: a systematic review. *Research in developmental disabilities*, 32(3), 894-910.
- Roach, A. T., McGrath, D., Wixson, C. et Talapatra, D. (2010). Aligning an early childhood assessment to state kindergarten content standards: Application of a nationally recognized alignment framework. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 29(1), 25-37.
- Robinson, L. E., Okely, A. D., Webster, E. K. et Ulrich, D. A. (2017). Does Intervening In Childcare Settings Impact Fundamental Movement Skills Development? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(1), 218. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001092>
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P. et D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports medicine*, 45(9), 1273-1284.
- Rodrigues, L. P., Luz, C., Cordovil, R., Bezerra, P., Silva, B., Camões, M. et Lima, R. (2019). Normative values of the motor competence assessment (MCA) from 3 to 23 years of age. *Journal of science and medicine in sport*, 22(9), 1038-1043.
- Rohr-Mentele, S. et Forster-Heinzer, S. (2021). Practical validation framework for competence measurement in VET: a validation study of an instrument for measuring basic commercial knowledge and skills in Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00122-2>
- Rousseau, J. J. (2019). *Designing a Survey Instrument to Operationalize Faculty Perceptions of Military-Connected Student-Faculty Interaction at Civilian Colleges and Universities* [thèse de doctorat]. The University of Vermont and State Agricultural College.
- Roy, A. M. (2013). *Les pratiques évaluatives d'enseignantes de l'éducation préscolaire: portrait d'une commission scolaire québécoise* [mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Rimouski.
- Rudd, J. R., Barnett, L. M., Butson, M. L., Farrow, D., Berry, J. et Polman, R. C. J. (2015). Fundamental Movement Skills Are More than Run, Throw and Catch: The Role of Stability Skills. *PLOS ONE*, 10(10), e0140224. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140224>
- Santi, K. L., Foorman, B. R., York, M. et Francis, D. J. (2009). The timing of early reading assessment in kindergarten. *Learning Disability Quarterly*, 32(4), 217-227.
- Santos, F. G. dos, Pacheco, M. M., Basso, L., Bastos, F. H. et Tani, G. (2020). Development and Validation of a Checklist to Assess Proficient Performance of Basketball Straight Speed Dribbling Skill. *Journal of Human Kinetics*, 71(1), 21-31. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0073>
- Scallon, G. (2015). *Des savoirs aux compétences: exploration en évaluation des apprentissages*. De Boeck Supérieur.

- Schmidt, M., Valkanover, S., Roebbers, C. et Conzelmann, A. (2013). Promoting a functional physical self-concept in physical education: Evaluation of a 10-week intervention. *European Physical Education Review*, 19(2), 232-255.
- Sedlak, P., Pařízková, J., Daniš, R., Dvořáková, H. et Vignerová, J. (2015). Secular Changes of Adiposity and Motor Development in Czech Preschool Children: Lifestyle Changes in Fifty-Five Year Retrospective Study. *BioMed Research International*, 2015, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2015/823841>
- Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., Tomita, M. K. et Yin, Y. (2008). On the impact of curriculum-embedded formative assessment on learning: A collaboration between curriculum and assessment developers. *Applied measurement in education*, 21(4), 295-314.
- Shingala, M. C. et Rajyaguru, A. (2015). Comparison of post hoc tests for unequal variance. *International Journal of New Technologies in Science and Engineering*, 2(5), 22-33.
- Shum, D., O’Gorman, J. et Myers, B. (2006). *Psychological Testing and Assessment*. Oxford University Press.
- Simard, M., Lavoie, A., Audet, N., Tremblay, M.-È. et Bellefeuille, A. (2018). *Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2017: portrait statistique pour le Québec et ses régions administratives*.
- Sireci, S. G. (2013). Agreeing on validity arguments. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 99-104.
- Slaney, K. L. (2017). *Validating psychological constructs: historical, philosophical, and practical dimensions*. Palgrave Macmillan.
- Steinhoff, R. L. (2016). *Testing the Reliability and Validity of the 108 Skills of Natural Born Leaders Self-Assessment* [thèse de doctorat]. Regent University.
- Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Stice, E., Shaw, H. et Marti, C. N. (2006). A meta-analytic review of obesity prevention programs for children and adolescents: The skinny on interventions that work. *Psychological Bulletin*, 132(5), 667-691. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.667>
- Stiggins, R. (2017). *The perfect assessment system*. ASCD.
- Stipek, D. et Byler, P. (2004). The early childhood classroom observation measure. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(3), 375-397.
- St-Jean, C. (2020). *La qualité des interactions enseignante-enfants et le développement du raisonnement spatial à la maternelle quatre ans temps plein en milieu défavorisé*. Université du Québec à Montréal.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. et Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Streiner, D. L., Norman, G. R. et Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford University Press, USA.

- Strickland, D. S. et Riley-Ayers, S. (2006). Early literacy: Policy and practice in the preschool years. *Preschool policy brief*, 10(4), 1-12.
- Stupar, D., Popović, B., Romanov, R., Jankovic, M., Jezdimirovic, T. et Medjedovic, B. (2017). The Effects of Specific Exercise Program on Anthropometric Characteristics and Motor Abilities of Preschool Children. *International Journal of Morphology*, 35, 1050-1057. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000300038>
- Therriault, G. (2008). *Postures épistémologiques que développent des étudiants des profils sciences et technologies et univers social au cours de leur formation initiale à l'enseignement secondaire: une analyse de leurs croyances et de leurs rapports aux savoirs* [thèse de doctorat]. Université du Québec à Montréal.
- Thibaut, J.-P., Grégoire, J. et Lion, P. (2001). Sur les difficultés de l'évaluation du lexique: une perspective développementale. *Glossa*, 76, 52-60.
- Toal, S. A. (2009). The Validation of the Evaluation Involvement Scale for Use in Multisite Settings. *American Journal of Evaluation*, 30(3), 349-362. <https://doi.org/10.1177/1098214009337031>
- Tomporowski, P. D., McCullick, B., Pendleton, D. M. et Pesce, C. (2015). Exercise and children's cognition: The role of exercise characteristics and a place for metacognition. *Journal of Sport and Health Science*, 4(1), 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2014.09.003>
- Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Adamo, K. B., Aubert, S., Barnes, J. D., Choquette, L., Duggan, M., Faulkner, G., Goldfield, G. S., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Janssen, X., Jaramillo Garcia, A., Kuzik, N., LeBlanc, C., MacLean, J., Okely, A. D., ... Carson, V. (2017). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0–4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *BMC Public Health*, 17(S5), 874. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4859-6>
- Tremblay, M. S., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C. L., Janssen, I. et Connor Gorber, S. (2010). Condition physique des enfants et des jeunes au Canada : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, 17.
- Turcotte, C. et Talbot, N. (2017). Élaboration d'une épreuve de compréhension en lecture en 6e année du primaire favorisant l'articulation enseignement-apprentissage-évaluation. *Mesure et évaluation en éducation*, 40(3), 37-67.
- Ulrich, D. A. (2013). The test of gross motor development-3 (TGMD-3): Administration, scoring, and international norms. *Spor Bilimleri Dergisi*, 24(2), 27-33.
- Utesch, T. et Bardid, F. (2019). Motor competence. Dans *Dictionary of sport psychology: Sport, exercise, and performing arts* (p. 186).
- Vaisman, J. C. (2012). *Development of a measure of the perceived learning process in graduate student internship* [thèse de doctorat]. New York University.
- Valcheva, A. V. (2016). *The role of the Standards for Educational and Psychological testing in the development of student evaluations of teaching effectiveness in higher education*. [thèse de doctorat]. State University of New York at Albany.

- Valentini, M., Bernardini, C., Beretta, A. et Raiola, G. (2018). Movement and language development as an early childhood twin strategy: A systematic review. *Sport Mont*, 16(3), 107-112.
- Valentini, N. C. et Zanella, L. W. (2022). Peabody Developmental Motor Scales-2: The Use of Rasch Analysis to Examine the Model Unidimensionality, Motor Function, and Item Difficulty. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 852732-852732.
- Vameghi, R., Shams, A. et Shamsipour Dehkordi, P. (2013). The effect of age, sex and obesity on fundamental motor skills among 4 to 6 years-old children. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(2). <https://doi.org/10.12669/pjms.292.3069>
- Van der Maren, J. M. (2003). *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*. De Boeck.
- Van Der Maren, J.-M. et Loye, N. (2012). À propos de quelques difficultés de l'évaluation des compétences. *Réflexions critiques. Education Sciences & Society*, 2(2).
- van der Ploeg, H. P. et Hillsdon, M. (2017). Is sedentary behaviour just physical inactivity by another name? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 142. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0601-0>
- Veldman, S. L. C., Palmer, K. K., Okely, A. D. et Robinson, L. E. (2017). Promoting ball skills in preschool-age girls. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(1), 50-54. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.04.009>
- Venetsanou, F. et Kambas, A. (2011). The effects of age and gender on balance skills in preschool children. *Facta universitatis-series: Physical Education and Sport*, 9(1), 81-90.
- Vezina, N. (2005). *Élaboration et validation de la grille d'évaluation du développement de l'enfant 0-5 ans (GED)*. Université de Montréal.
- Viegas, Â. A., Mendonça, V. A., Pontes Nobre, J. N., Souza Morais, R. L. D., Fernandes, A. C., Oliveira Ferreira, F. D., Scheidt Figueiredo, P. H., Leite, H. R., Resende Camargos, A. C. et Rodrigues Lacerda, A. C. (2021). Associations of physical activity and cognitive function with gross motor skills in preschoolers: Cross-sectional study. *Journal of Motor Behavior*, 1-16.
- Vygotsky, L. S. (1930). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, S. (2018). *Investigating the consequential validity of the Hanyu Shuiping Kaoshi (Chinese proficiency test) by using an Argument-based framework*. McGill University (Canada).
- Wang, Y. (2020). *Using the Assessment Use Argument to Validate the Consequence Inference of an English Placement Assessment at Two Language Programs*. The University of Texas at San Antonio.
- Weisberg, D. S. et Gopnik, A. (2013). Pretense, counterfactuals, and Bayesian causal models: Why what is not real really matters. *Cognitive science*, 37(7), 1368-1381.
- Williams, C. L., Carter, B. J., Kibbe, D. L. et Dennison, D. (2009). Increasing Physical Activity in Preschool: A Pilot Study to Evaluate Animal Trackers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(1), 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.03.004>

- Wilson, P. H., Smits-Engelsman, B., Caeyenberghs, K. et Steenbergen, B. (2017). Toward a hybrid model of developmental coordination disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 4(3), 64-71.
- Xin, F., Chen, S.-T., Clark, C., Hong, J.-T., Liu, Y. et Cai, Y.-J. (2020). Relationship between fundamental movement skills and physical activity in preschool-aged children: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(10), 35-66.
- Yan, Z. et Pastore, S. (2022). Assessing Teachers' Strategies in Formative Assessment: The Teacher Formative Assessment Practice Scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 07342829221075121.
- Yerly, G. et Laveault, D. (2020). Évaluer les apprentissages en contexte de pandémie : aller au-delà de la notation pour soutenir la réussite de tous les élèves. *Formation et profession*, 28(4 hors-série), 1. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.676>
- Zanetti, M. L. (2003). *High-stakes testing: Truth or consequential validity*. University of Massachusetts Amherst.
- Zheng, Y., Ye, W., Korivi, M., Liu, Y. et Hong, F. (2022). Gender Differences in Fundamental Motor Skills Proficiency in Children Aged 3–6 Years: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8318.