

Université de Montréal

*Fondements pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation
du volet primaire du curriculum Montessori :
composantes essentielles et facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre*

Par
Joëlle Gaudreau

Département d'administration et fondements de l'éducation
Faculté des sciences de l'éducation

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de *Philosophiae doctor*
en sciences de l'éducation, option administration de l'éducation

Avril, 2022

© Joëlle Gaudreau, 2022

Université de Montréal

Département d'administration et fondements de l'éducation, Faculté des sciences de l'éducation

Cette thèse intitulée

**Fondements pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation
du volet primaire du curriculum Montessori :
composantes essentielles et facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre**

Présentée par

Joëlle Gaudreau

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

François Bowen

Président-rapporteur

Christine Brabant

Directrice de recherche

Bruno Robbes

Membre du jury

Bérengère Kolly

Examinatrice externe

RÉSUMÉ

L'engouement contemporain pour l'approche éducative instaurée par Maria Montessori est indéniable, tant dans les réseaux professionnels qu'au sein de la communauté scientifique, et ce, à travers le monde. La longévité de cette approche, sa large diffusion internationale et le fait qu'elle concerne désormais tant les soins aux bambin·es que le maintien de l'autonomie des personnes âgées en font un phénomène digne d'intérêt, comme en témoignent les nombreux ouvrages et articles scientifiques qui lui ont été dédiés au cours des dernières décennies.

Une revue systématique du corpus scientifique relatif aux effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es de différents ordres d'enseignement démontre que les études menées à ce jour obtiennent presque exclusivement des résultats favorables au groupe expérimental montessorien ou équivalents entre les groupes comparés, et ce, pour de nombreuses compétences. Cela dit, dans ce corpus prometteur, mais encore exploratoire, des limites méthodologiques importantes minent la validité et la fiabilité des résultats des études, comme le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons. En effet, le nom « Montessori » n'étant pas légalement protégé, toute école peut l'adopter, peu importe ses pratiques pédagogiques.

La présente étude vise à dépasser ce problème de recherche. Ses objectifs sont les suivants : 1) déterminer les composantes essentielles du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori (VPCM), en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés; 2) déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire; 3) élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.

Pour répondre à ces objectifs, une étude de cas descriptive qui s'inscrit dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie, associé à l'épistémologie du réalisme critique, a été réalisée. La collecte de données a consisté, d'une part, en l'observation participante d'une formation initiale des enseignant·es au VPCM accréditée par l'Association Montessori Internationale. D'autre part, des entretiens semi-dirigés portant sur les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale ont été menés auprès de neuf formateur·rices et enseignant·es montessorien·nes. Enfin,

un questionnaire en ligne relatif aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM a été rempli par 74 formateur·rices et enseignant·es certifié·es par l'AMI.

Les résultats de recherche prennent la forme d'un texte descriptif exposant les composantes essentielles du VPCM en détail, suivi d'une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles et aux facteurs contextuels influents, ainsi que d'une proposition de modèle logique du VPCM, qui constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de cette étude. Le tout pourra constituer les fondements de l'élaboration d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire. Ainsi, cette étude contribue à dépasser la limite méthodologique majeure du corpus d'études menées sur les effets du curriculum Montessori que représente le manque d'évaluation de la fidélité de son implantation.

MOTS-CLÉS : Maria Montessori, fidélité de l'implantation, curriculum, pédagogie, composante essentielle, facteur contextuel influent, modèle logique, enseignement primaire, observation participante, Association Montessori Internationale

ABSTRACT

The contemporary enthusiasm for the educational approach introduced by Maria Montessori is undeniable, both in professional networks and within the scientific community, throughout the world. The longevity of this approach, its wide international diffusion, and the fact that it now concerns the care of toddlers as much as the maintenance of the autonomy of the elderly make it a phenomenon worthy of interest, as evidenced by the numerous scientific books and articles which have been dedicated to it over the past few decades.

A systematic review of the scientific corpus relating to the effects of the Montessori approach on learners at different levels of education shows that the studies carried out to date almost exclusively obtain favourable results for the Montessori experimental group or equivalent results between the groups compared, and this, for many skills. That being said, in this promising but still exploratory corpus, significant methodological limitations undermine the validity and reliability of the results of the studies, such as the lack of evaluation of the fidelity of implementation of the Montessori approach in the schools where samples are drawn. Indeed, the name “Montessori” not being legally protected, any school can adopt it, regardless of its pedagogical practices.

This study aims to overcome this research problem. Its objectives are as follows: 1) to determine the essential components of the elementary section (6 to 12 years) of the Montessori curriculum (ESMC), paying particular attention to the way the themes of education for peace and social justice are integrated into it; 2) to determine the contextual factors influencing the implementation of ESMC in schools; 3) to develop a detailed logic model outlining the essential components of the ESMC as well as the contextual factors influencing its implementation.

To meet these objectives, a descriptive case study in line with the current of theory-based evaluation, associated with the epistemology of critical realism, was conducted. The data collection consisted, on the one hand, of participant observation of an initial teacher training in the ESMC accredited by the Association Montessori Internationale. On the other hand, semi-directed interviews related to education for peace and social justice were conducted with nine Montessori trainers and teachers. Finally, an online questionnaire on contextual factors influencing the implementation of ESMC was completed by 74 AMI-certified trainers and teachers.

The results take the form of a descriptive text exposing the essential components of the ESMC in detail, followed by a summary of the results relating to the essential components and the influential contextual factors, and a proposition of a logic model of the ESMC, which constitutes the schematic representation and the operationalization of the results of this study. All of this could constitute the foundations for the development of evaluation instruments of the ESMC's fidelity of implementation in schools. This study thus contributes to overcoming the major methodological limit of the corpus of studies carried out on the effects of the Montessori curriculum, which is the lack of evaluation of its fidelity of implementation.

KEYWORDS : *Maria Montessori, fidelity of implementation, curriculum, pedagogy, essential component, influential contextual factor, logic model, elementary education, participant observation, Association Montessori Internationale*

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	12
LISTE DES FIGURES.....	14
LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS	15
REMERCIEMENTS.....	17
AVANT-PROPOS	19
INTRODUCTION.....	21
CHAPITRE 1 - PROBLÉMATIQUE	25
1.1. Mise en contexte.....	25
1.1.1. Diverses formes d'éducation alternative.....	26
1.1.2. Élaboration de l'approche éducative Montessori.....	27
1.1.3. Caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI	29
1.1.4. Diffusion internationale de l'approche Montessori.....	31
1.2. Connaissances sur les effets de l'approche éducative Montessori	40
1.2.1. Revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori.....	41
1.2.1.1. Enfants d'âge préscolaire (3 à 6 ans).....	42
1.2.1.2. Enfants du primaire (6 à 12 ans)	47
1.2.1.3. Jeunes du secondaire (12 à 18 ans)	51
1.2.1.4. Jeunes d'âge postsecondaire (18 ans et plus).....	53
1.2.2. Synthèse générale.....	55
1.2.2.1. Un corpus exploratoire aux résultats hétérogènes	56
1.2.2.2. Devis méthodologiques	59
1.3. Problème de recherche	60
1.4. Question générale de recherche	62
CHAPITRE 2 - CADRE DE RÉFÉRENCE.....	64
2.1. Fidélité de l'implantation	65
2.1.1. Utilité de la recherche sur la mise en œuvre	66
2.1.2. Fidélité de l'implantation ou adaptation	69
2.1.3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation	71
2.1.3.1. Composantes essentielles de l'innovation.....	73

2.1.3.2.	Facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre	77
2.1.4.	Processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation	80
2.1.4.1.	Détermination, organisation et opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents	80
2.1.4.2.	Développement d'instruments pour l'évaluation	85
2.1.4.3.	Validation des instruments développés	86
2.1.4.4.	Collecte des données	87
2.1.4.5.	Analyse des données	88
2.1.5.	Évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori	89
2.2.	L'approche éducative Montessori : un curriculum	107
2.2.1.	Mise en contexte, définition et éléments constitutifs	108
2.3.	Modèle conceptuel conçu pour cette étude	112
2.4.	Objectifs spécifiques de recherche	117
CHAPITRE 3 - MÉTHODOLOGIE	120	
3.1.	Le réalisme critique comme posture épistémologique.....	120
3.2.	Une étude de cas descriptive inscrite dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie 123	
3.3.	Premier objectif spécifique : les composantes essentielles du VPCM	125
3.3.1.	Collecte de données.....	125
3.3.1.1.	Observation participante.....	126
3.3.1.1.1.	Calendrier de l'observation participante	127
3.3.1.1.2.	Échantillonnage des participant·es.....	129
3.3.1.1.3.	Nature des données collectées	130
3.3.1.1.4.	Grille d'observation	131
3.3.1.2.	Entretiens semi-dirigés	132
3.3.1.2.1.	Échantillonnage des participant·es.....	132
3.3.1.2.2.	Guide d'entretien	133
3.3.1.2.3.	Calendrier et réalisation des entretiens	134
3.3.2.	Analyse des données	134
3.3.2.1.	Grille d'analyse utilisée pour le codage	134
3.3.2.2.	Rédaction d'une description détaillée du cas	137
3.3.2.3.	Seconde phase d'analyse.....	141
3.4.	Second objectif spécifique : les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre ..	141
3.4.1.	Collecte de données – questionnaire en ligne.....	141
3.4.1.1.	Instrument.....	141
3.4.1.2.	Nature des données collectées	145

3.4.1.3.	Échantillonnage et recrutement des répondant-es	145
3.4.1.4.	Profil des répondant-es.....	146
3.4.2.	Analyse des données	148
3.5.	Objectif spécifique transversal : un modèle logique du VPCM	149
3.6.	Procédés mis en place pour maximiser la scientificité des résultats	150
3.7.	Considérations éthiques	153
CHAPITRE 4 – RÉSULTATS	155	
4.1.	Composantes essentielles du VPCM	156
4.1.1.	Population visée	157
4.1.1.1.	Tendances humaines	158
4.1.1.2.	Quatre plans de développement.....	163
4.1.1.2.1.	Premier plan de développement : de 0 à 6 ans	163
4.1.1.2.2.	Second plan de développement : de 6 à 12 ans	166
4.1.1.2.3.	Troisième plan de développement : de 12 à 18 ans.....	169
4.1.1.2.4.	Quatrième plan de développement : de 18 à 24 ans	170
4.1.2.	Finalités	171
4.1.2.1.	Éducation pour la paix	171
4.1.2.2.	Justice sociale	174
4.1.3.	Objectifs du VPCM	176
4.1.3.1.	Objectifs généraux.....	176
4.1.3.2.	Objectifs intermédiaires	176
4.1.3.2.1.	Favoriser le processus de normalisation de l'enfant.....	177
4.1.3.2.2.	Encourager l'enfant à devenir un membre actif de la communauté autogérée que représente sa classe.....	178
4.1.3.2.3.	Favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant	179
4.1.3.2.4.	Aider l'enfant à acquérir la culture la plus large possible et à développer une indépendance intellectuelle	179
4.1.3.3.	Objectifs spécifiques.....	180
4.1.4.	Conception de l'apprentissage	182
4.1.4.1.	Éducation cosmique	182
4.1.4.2.	Autoconstruction.....	186
4.1.4.3.	Interrelation entre liberté et responsabilité.....	188
4.1.5.	Rôles et statuts du personnel scolaire.....	191
4.1.5.1.	Rôles et statut de l'éducateur-riche	192
4.1.5.1.1.	Cinq dimensions de l'environnement préparé	192
4.1.5.1.2.	Présentations.....	198

4.1.5.1.3.	Travaux d'exploration libre.....	201
4.1.5.1.4.	Petites et grandes sorties	204
4.1.5.1.5.	Observation, planification et suivi	208
4.1.5.1.6.	Inclusion.....	211
4.1.5.1.7.	Communication avec les parents.....	214
4.1.5.2.	Rôles et statut de l'assistant-e.....	215
4.1.5.3.	Rôles et statut du/de la directeur-riche.....	216
4.1.6.	Parcours scolaire	216
4.1.7.	Contenus	220
4.1.7.1.	Géographie	221
4.1.7.2.	Biologie	222
4.1.7.3.	Histoire.....	224
4.1.7.4.	Langage.....	225
4.1.7.5.	Mathématiques	228
4.1.7.6.	Géométrie	230
4.1.7.7.	Musique	230
4.1.7.8.	Art	232
4.1.8.	Matériel didactique	233
4.1.9.	Modalités évaluatives	236
4.2.	Facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM.....	237
4.2.1.	Influence des facteurs contextuels	238
4.2.1.1.	Caractéristiques des acteur-rices	238
4.2.1.2.	Caractéristiques de l'école.....	250
4.2.1.3.	Caractéristiques de l'environnement	261
4.3.	Synthèse des résultats et proposition d'un modèle logique du VPCM	270
4.3.1.	Synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM	270
4.3.1.1.	Description synthétique des composantes structurelles éducatives du VPCM 271	
4.3.1.2.	Description synthétique des composantes structurelles procédurales du VPCM 278	
4.3.2.	Synthèse des résultats relatifs aux facteurs contextuels influents	287
4.3.3.	Proposition d'un modèle logique du VPCM	291
CHAPITRE 5 – DISCUSSION	311	
5.1.	Retour sur le 1 ^{er} objectif spécifique : composantes essentielles du VPCM	311
5.1.1.	Composantes structurelles éducatives.....	312
5.1.2.	Composantes structurelles procédurales et composantes interactionnelles.....	315

5.2.	Retour sur le 2 ^e objectif spécifique : facteurs contextuels influents	321
5.2.1.	Distinction entre les composantes essentielles du VPCM et les facteurs contextuels influents.....	325
5.3.	Retour sur l'objectif spécifique transversal : modèle logique du VPCM	327
5.4.	Apports et forces de cette étude.....	329
5.5.	Limites de cette étude.....	332
5.6.	Pistes de recherches futures	334
CONCLUSION		340
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		345
Annexe 1 - Caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI-Canada (2022a).....		364
Annexe 2 - Liste des établissements éducatifs Montessori privés du Québec		365
Annexe 3 – Tableau synthèse : effets de l'approche Montessori sur les enfants d'âge préscolaire (3 à 6 ans)		367
Annexe 4 – Tableau synthèse : effets de l'approche Montessori sur les enfants du primaire (6 à 12 ans).....		372
Annexe 5 – Tableau synthèse : effets de l'approche Montessori sur les jeunes du secondaire (12 à 18 ans).....		376
Annexe 6 – Diplôme de l'Association Montessori internationale.....		379
Annexe 7 – Guide d'entretien semi-dirigé		380
Annexe 8 – Questionnaire en ligne		382
Annexe 9 – Approbation éthique du CEREP		420
Annexe 10 – Liste de matériel didactique pour le VPCM		421

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Augmentation de l'échelle de diffusion et fidélité de l'implantation (traduction libre de O'Donnell, 2008, p. 43)	68
Tableau 2. Cadre conceptuel de la fidélité de l'implantation (<i>fidelity of implementation</i> (FOI)) (Century et al., 2010, p. 207)	74
Tableau 3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation appliqué à deux innovations (Century et Cassata, 2014, p. 90)	75
Tableau 4. Modèle simplifié des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative (à partir de Century et Cassata, 2014)	78
Tableau 5. Études traitant du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori.....	90
Tableau 6. Forces et limites des études relativement à la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori.....	104
Tableau 7. Éléments constitutifs d'un curriculum (à partir de Jonnaert et al., 2009 et de Raynal et Rieunier, 2010).....	110
Tableau 8. Arrimage des éléments constitutifs d'un curriculum éducatif aux types de composantes essentielles du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation	112
Tableau 9. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif	113
Tableau 10. Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents.....	115
Tableau 11. Correspondance entre les principaux éléments d'un modèle logique et le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents	116
Tableau 12. Calendrier de l'observation participante réalisée au sein du cycle de formation initiale des enseignant-es au VPCM 2019-2021 du CFMF, accrédité par l'AMI	128
Tableau 13. Grille d'observation et d'analyse	131
Tableau 14. Facteurs contextuels potentiellement influents par catégories	142
Tableau 15. Profil détaillé des répondant-es.....	146
Tableau 16. Exemples de petites sorties par domaine (tiré de Dubuc, 2019, p. 17)	206
Tableau 17. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques des acteur·rices (n=74).....	240
Tableau 18. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'école (n=74).....	251

Tableau 19. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'environnement (n=74)	263
Tableau 20. Description synthétique des composantes structurelles éducatives du VPCM.....	271
Tableau 21. Description synthétique des composantes structurelles procédurales du VPCM.	278
Tableau 22. Facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es (n=74)	288
Tableau 23. Version réduite du modèle logique du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre	292
Tableau 24. Modèle logique détaillé du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre.....	295

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Pays où il existe au moins une école Montessori (en gris foncé) (tirée de Viaud, 2017b, p. 177)	31
Figure 2. Modèle expérimental de type « intention de traiter » (<i>intent-to-treat</i>) (tiré de Nelson et al., 2012, p. 376)	67
Figure 3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation (adapté de Cassata et al., 2015, p. 4)	79
Figure 4. <i>Overview of Everyday Mathematics Components</i> (tiré de Outlier Research & Evaluation, 2015b)	82
Figure 5. Éléments d'un modèle logique (adapté de Frechtling, 2007, p. 29).....	84
Figure 6. Modèle logique de l'éducation Montessori (tiré de Culclasure et al., 2019, p. 45).....	93
Figure 7. Représentation du rapport d'inclusion hiérarchique entre curriculum et programmes d'études (tirée de Jonnaert et al., 2009, p. 32)	110
Figure 8. Grille d'analyse initiale fondée sur le modèle conceptuel conçu pour cette étude (logiciel NVivo)	135
Figure 9. Grille d'analyse finale (logiciel NVivo).....	137
Figure 10. Étape intermédiaire entre le codage des données et la rédaction de la description détaillée du cas (logiciel NVivo)	139
Figure 11. Classe entière au travail (tirée de Montessori, 2018a, p. 107)	194
Figure 12. Logo du <i>Montessori Training Centre of British Columbia</i> (2022)	204
Figure 13. Affiche B : « La feuille en tant que fabrique de nourriture »	235
Figure 14. Ligne de temps : « La ligne de la vie »	235

LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS

AMF : Association Montessori de France

AMI : Association Montessori Internationale

AMS : *American Montessori Society*

CCMOI : Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation

CEREP : Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie

CFMF : Centre de Formation Montessori Francophonie

COVID-19 : *Coronavirus disease 2019*

CPE : Centre de la petite enfance

EM : *Everyday Mathematics*

ESMC : *Elementary Section (6 to 12 years) of the Montessori Curriculum*

FOI : *Fidelity of implementation*

GE : Groupe expérimental

GT : Groupe témoin

NAMTA : *North American Montessori Teachers' Association*

NCMPS : *National Center for Montessori in the Public Sector*

NT : notes de terrain

OP : Observation participante

RÉPAQ : Réseau des écoles publiques alternatives du Québec

SSE : statut socioéconomique

STEM : *Science, technology, engineering, and mathematics*

TDA/H : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

VPCM : Volet primaire du curriculum Montessori

Aux enfants des sept générations à venir.

REMERCIEMENTS

MERCI au Fonds de recherche du Québec – Société et culture, au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, à *Mitacs Globalink*, au Fonds de bourses J.A. DeSève, aux Offices jeunesse internationaux du Québec, à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal, ainsi qu'à Véronique Campbell et Pierre-Noël Luiggi de la *Nurturing Education Montessori Open Source Association* (N.E.M.O.S.) pour leur soutien financier au fil de ces cinq années dispendieuses.

MERCI à Christine Brabant de m'avoir lue et relue et rerevue, de m'avoir défendue, confrontée, encouragée, poussée, rassurée et tenu tête, de façon bienveillante et rigoureuse, pendant plus de cinq ans. Merci pour ton précieux travail et ton dévouement.

MERCI à Bérengère Kolly, Bruno Robbes et François Bowen d'avoir accepté de faire partie du jury de cette thèse et de me permettre ainsi de clore ce long chapitre de ma vie.

MERCI à Benoit Dubuc, directeur du Centre de Formation Montessori Francophonie (CFMF), qui a renoncé à l'anonymat pour être associé publiquement à ma recherche, de manière à ce que son essentielle contribution soit reconnue. Merci pour ta persévérance, ta confiance et ta générosité.

MERCI aux membres de l'équipe du CFMF, qui se sont donnés corps et âme pour que la formation se poursuive malgré la pandémie, ainsi qu'aux enseignant·es qui ont accepté de me recevoir en stage. Vous êtes des personnes magnifiques et inspirantes.

MERCI à mes camarades de formation et particulièrement aux femmes de la Ramasse, qui m'ont accueillie et accompagnée dans les innombrables veillées aux résumés, les pizzas et les grands écarts.

MERCI à Maxime Bélanger de m'avoir donné le coup de main indispensable pour créer le site Web associé à cette thèse.

MERCI à mes allié·es de la BrabanTeam et de l'ACSE : Jean-Étienne, Yvon, Marine, Bchira, Myriam, Colette, Jad, Quentin, Anne-Sophie, Marjorie, Catherine, Florent, Caterina, Delphine, Gabriel, Innocent et les autres. Vous avez insufflé de la convivialité à mon parcours doctoral.

MERCI à Catherine, Claudelle, Mélanie, Ariane, Jérôme, Louis, Ellie, Ira, Claudia, Paul, Lisa, Jean-François, Sylvie, Alexandre, Philippe, Florence et autres ami·es.
Vous m'êtes si précieux·euses.

MERCI à Sylvie, Gilles, Olivier, Hubert, Pascalina, Annette, Lynne, Marine, Manu et Vivi, ma famille, qui m'encourage dans mes choix de vie même s'ils sortent des sentiers battus.
Je vous aime, de près ou de loin.

MERCI à Aymeric Fly McMarty PhD, Milord Papilion, mon amour, qui a si bien su me soutenir au cours de cette aventure rocambolesque dans laquelle il a dû sauter à pieds joints. Merci pour ta patience, ton écoute, ta compréhension, tes conseils, tes câlins, tes encouragements, ton humour et ta présence, tout simplement.

AVANT-PROPOS

C'est en 2012, au cours de mon baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et sociale à l'Université du Québec à Rimouski (campus Lévis), que j'ai découvert Maria Montessori et son œuvre, par pur hasard : je suis devenue hypnotisée par le film biographique lui étant dédié, *Una vita per i bambini* (Une vie au service des enfants), qui passait à la télévision un dimanche soir. J'étais alors déjà en phase d'exploration des diverses formes d'éducation alternative existant au Québec et ailleurs dans le monde. J'ai donc plongé dans le livre *l'Enfant* de Maria Montessori et une petite recherche m'a permis de constater qu'il y avait une école préscolaire-primaire Montessori de l'autre côté du fleuve : l'École Montessori de Québec. Je suis allée la visiter quelque temps après et ce que j'y ai observé m'a marquée pour longtemps : c'était la première fois que je voyais des enfants de différents âges s'activer librement dans une classe à diverses activités en parallèle, dans un calme bourdonnant et une productivité manifeste. Enseigner dans ce type d'environnement m'a tout de suite semblé fort souhaitable.

Les aléas de la vie m'ont ensuite amenée à Montréal, où j'ai commencé à travailler dans les écoles publiques comme orthopédagogue et enseignante en adaptation scolaire. Une curiosité pour les approches éducatives pouvant être associées à l'apprentissage par la découverte « pure » m'a menée à réaliser, de 2014 à 2016, un mémoire de maîtrise intitulé « Comprendre l'expérience de la non-scolarisation (*unschooling*) selon l'approche phénoménologique : le point de vue d'adultes québécois l'ayant vécue au cours de leur enfance et/ou de leur adolescence », à l'Université du Québec à Montréal. À l'automne 2016, j'ai débuté mes études doctorales à l'Université de Montréal, que j'ai suspendues pendant deux sessions pour travailler et réfléchir à mes motivations et à mes aspirations futures. J'ai repris mes études de troisième cycle à l'automne 2017, après avoir ravivé la braise de mon intérêt pour l'approche éducative Montessori, qui dormait sous les cendres depuis quelques années. Je travaillais alors en parallèle comme orthopédagogue dans une école publique alternative qui venait d'ouvrir ses portes sur l'île de Montréal. C'est alors que j'ai pris d'autant plus conscience de l'importance d'avoir un projet éducatif clair pour guider les enfants de façon satisfaisante vers leur développement optimal. Cette expérience professionnelle a nourri ma motivation à aller voir ce que la recherche disait quant aux effets de l'approche Montessori et à développer un projet de recherche qui me permettrait de savoir de quoi il s'agissait vraiment. L'alternance entre la pratique et la théorie a coloré mon parcours, et je ne cache pas que mes préconceptions positives pour une approche éducative ou une autre ont propulsé mes

projets de recherche jusqu'à ce jour : aller au fond des choses me permet de confronter mes enthousiasmes idéalisés à la réalité, afin de mieux cheminer dans une direction prometteuse.

C'est ainsi que j'en suis venue à vouloir réaliser une partie de ma collecte de données en tant qu'observatrice participante au sein d'une formation initiale des enseignant·es à l'approche Montessori pour les enfants de 6 à 12 ans, certifiée par l'Association Montessori Internationale (AMI) et donnée en français. J'avais alors comme options deux centres de formation situés en France, soit l'Institut Supérieur Maria Montessori ou le Centre de Formation Montessori Francophonie (CFMF). J'ai découvert que le CFMF était dirigé par Benoit Dubuc¹, qui avait fondé l'École Montessori de Québec en 1987. J'ai donc communiqué avec lui et obtenu un rendez-vous dans un café de Québec, en octobre 2018, afin de lui parler de mon projet de recherche et de la possibilité de m'inscrire à sa formation avec le double rôle d'étudiante et de chercheuse. Étant lui-même titulaire d'un doctorat et ayant travaillé comme professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi, il m'a alors dit valoriser la recherche et a accepté de m'accueillir comme observatrice participante pour le cycle de formation 2019-2021. Ce fut le début d'une grande aventure, dont l'aboutissement est la thèse de doctorat que vous avez sous les yeux.

Normes de rédaction

Ayant considéré les recommandations de Doré (2016), j'ai choisi d'employer le pronom « je » dans ce texte lorsqu'il est question de mes décisions, de mes actions ou de mes contributions. Ce choix me permet de mieux reconnaître et assumer ma subjectivité à travers mon projet de recherche.

J'ai aussi choisi de privilégier une écriture épiciène et inclusive par le recours à une formulation neutre, lorsque possible, et par l'adoption du point médian (p. ex. éducateur·rices), lorsque nécessaire. J'ai ainsi suivi les recommandations du *Guide pratique pour une communication sans stéréotype de sexe* du Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes (2016) du gouvernement français ainsi que celles du *Manuel d'écriture inclusive : faites progresser l'égalité femmes·hommes par votre manière d'écrire* (Haddad et al., 2019).

¹ Benoit Dubuc a décidé de renoncer à l'anonymat et d'être associé publiquement à ma recherche pour que sa contribution soit reconnue.

INTRODUCTION

*Je prie les enfants qui me sont si chers et pour qui tout est possible,
de s'unir à mon vœu de construire la paix entre les hommes et dans le monde.*

Épithaphe gravée sur la tombe de Maria Montessori
(Gilsoul et Poussin, 2020, p. 284)

L'engouement contemporain pour l'approche éducative instaurée par Maria Montessori est indéniable, tant dans les réseaux professionnels qu'au sein de la communauté scientifique, et ce, à travers le monde. La longévité de cette approche, sa large diffusion internationale et le fait qu'elle concerne désormais tant les soins aux bambin·es que le maintien de l'autonomie des personnes âgées en font un phénomène digne d'intérêt, comme en témoignent les nombreux ouvrages et articles scientifiques qui lui ont été dédiés au cours des dernières décennies. Cette thèse porte donc sur l'objet d'études que représente l'approche éducative Montessori². Elle est divisée en cinq chapitres.

Le premier chapitre expose la problématique de recherche. Il est divisé en quatre parties. La première est une mise en contexte, qui situe la forme d'éducation alternative que représente l'approche Montessori dans une perspective historique et internationale et présente ses caractéristiques essentielles selon l'Association Montessori Internationale (AMI). La deuxième partie débute par une revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es de différents ordres d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire, postsecondaire). Une synthèse générale met en relation les résultats obtenus pour les différents ordres d'enseignement, de manière à dégager certaines pistes susceptibles d'expliquer leur hétérogénéité. Un survol des devis méthodologiques employés dans les études du corpus est également réalisé, afin de mettre en relief leurs limites. L'une de ces limites est le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons. Il s'agit du problème de recherche auquel se consacre la présente étude; la troisième partie du chapitre y est donc dédiée. Enfin, la quatrième partie de ce chapitre introduit la question générale qui guide cette étude, soit : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?* Les éléments justifiant la pertinence sociale, professionnelle et scientifique de cette recherche y sont également soulignés.

² Lorsqu'il est question de l'éducation montessorienne, le mot « Montessori » est fréquemment utilisé comme un adjectif, par raccourci de langage.

Le second chapitre de cette thèse présente le cadre de référence de l'étude; il est également divisé en quatre parties. La première porte sur le concept de fidélité de l'implantation, qui s'inscrit dans le cadre de la recherche sur la mise en œuvre et plus largement dans celui de l'évaluation de programme. Il est question de l'utilité de la recherche sur la mise en œuvre, des approches pro-fidélité de l'implantation versus pro-adaptation, du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation, développé par une équipe de chercheur·euses de l'Université de Chicago, et du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation. Les études qui ont été menées à ce jour relativement à l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori sont également présentées. La deuxième partie du chapitre porte sur le concept de curriculum, utilisé dans cette étude pour désigner l'approche éducative Montessori. Après une brève mise en contexte historique et une définition, les principaux éléments constitutifs d'un curriculum éducatif sont présentés. Les trois niveaux d'interprétation d'un curriculum sont aussi exposés, soit : le curriculum théorique, le curriculum implanté et le curriculum maîtrisé. La troisième partie du chapitre présente le modèle conceptuel conçu pour cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10, section 2.3.). Enfin, la quatrième partie introduit les objectifs spécifiques de recherche, à savoir :

- ◆ *Déterminer et définir les composantes essentielles du VPCM, en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*
- ◆ *Déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire.*
- ◆ *Élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Le troisième chapitre détaille, en sept parties, la méthodologie adoptée pour réaliser ces objectifs spécifiques. Dans un premier temps, ce chapitre présente la posture épistémologique adoptée, soit celle du réalisme critique. Dans un deuxième temps, le type de recherche est expliqué : il s'agit d'une étude de cas descriptive qui s'inscrit dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie. Les procédures de collecte et d'analyse des données associées aux deux premiers objectifs spécifiques de la recherche sont ensuite exposées distinctement, de façon à mettre en lumière l'échantillonnage des participant·es, la nature des données collectées, les instruments utilisés, mon rôle en tant qu'étudiante-chercheuse, ainsi que le calendrier de réalisation de l'étude.

À titre indicatif, la collecte de données liée au premier objectif spécifique de cette étude a consisté, d'une part, en l'observation participante d'une formation initiale des enseignant·es au VPCM certifiée par l'AMI; d'autre part, des entretiens semi-dirigés portant sur les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale ont été menés auprès de formateur·rices et d'enseignant·es montessorien·nes. La collecte de données visant à répondre au second objectif spécifique de recherche a, quant à elle, pris la forme d'un questionnaire en ligne intitulé « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire », rempli par des formateur·rices et des enseignant·es certifié·es par l'AMI. Par la suite, le processus de représentation schématique et d'opérationnalisation des résultats à travers la proposition d'un modèle logique du VPCM est présenté, ce qui correspond à l'objectif spécifique transversal de cette étude. Enfin, les procédés utilisés pour maximiser la scientificité des résultats ainsi que les considérations pratiques mises en place pour satisfaire les balises liées à l'éthique de la recherche sont énoncés.

Le quatrième chapitre présente les résultats de cette étude. Il comporte trois parties. La première présente les résultats relatifs au premier objectif spécifique de recherche. Cette partie prend la forme d'un texte descriptif détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM théorique actuel, selon les conceptions de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'AMI. La seconde partie du chapitre présente les résultats relatifs au deuxième objectif spécifique de recherche. Elle expose d'abord les résultats de l'analyse statistique descriptive des données quantitatives issues des réponses au questionnaire en ligne. Ceux-ci permettent de déterminer les facteurs contextuels ayant une forte influence ou une faible influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es. Une synthèse des commentaires des répondant·es est ensuite présentée, afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés à chaque facteur. La troisième partie de ce chapitre débute par une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM et aux facteurs contextuels influents. Cette troisième partie se termine par la proposition d'un modèle logique du VPCM en versions réduite, puis détaillée (Tableau 23 et Tableau 24, section 4.3.3.), ce qui répond à l'objectif spécifique transversal de cette étude et constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de la recherche.

Le cinquième et dernier chapitre présente une discussion des résultats de recherche. Il est divisé en six parties. Les trois premières représentent un retour sur chacun des objectifs spécifiques de recherche. Dans ces trois parties, les résultats de recherche sont mis en relation avec ceux des

études menées antérieurement ou concurremment à celle-ci, de manière à mettre en relief leurs similitudes et leurs différences. La quatrième partie du chapitre présente une synthèse des apports et des forces de la présente étude. La cinquième partie expose les limites de l'étude. La dernière partie du chapitre propose quelques pistes de recherches futures permettant de poursuivre le travail réalisé dans cette étude.

CHAPITRE 1 - PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre présente la problématique de recherche. Il est divisé en quatre parties. La première est une mise en contexte, qui situe la forme d'éducation alternative que représente l'approche Montessori dans une perspective historique et internationale et présente ses caractéristiques essentielles selon l'Association Montessori Internationale (AMI). La deuxième partie débute par une revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es de différents ordres d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire, postsecondaire). Une synthèse générale met en relation les résultats obtenus pour les différents ordres d'enseignement, de manière à dégager certaines pistes susceptibles d'expliquer leur hétérogénéité. Un survol des devis méthodologiques employés dans les études du corpus est également réalisé, afin de mettre en relief leurs limites. L'une de ces limites est le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons. Il s'agit du problème de recherche auquel se consacre la présente étude; la troisième partie du chapitre y est donc dédiée. Enfin, la quatrième partie de ce chapitre introduit la question générale qui guide cette étude, soit : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?* Les éléments justifiant la pertinence sociale, professionnelle et scientifique de cette recherche y sont également soulignés.

1.1. Mise en contexte

Cette première partie contextualise le problème de recherche en situant d'abord l'approche Montessori dans la nébuleuse que représentent les diverses formes d'éducation « alternative³ ». Il est ensuite question de l'élaboration de cette approche éducative par Maria Montessori et ses successeur·es, dont son fils, Mario Montessori. Suit la présentation des caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI. Enfin, la large diffusion internationale de l'approche Montessori est exposée.

³ L'emploi de l'adjectif « alternative » est critiqué lorsqu'il désigne une solution de remplacement, de rechange, une autre possibilité, mais c'est un terme bien ancré dans la littérature et dans la pratique au Québec, comme en témoigne le nom du Réseau des écoles publiques alternatives du Québec (RÉPAQ).

1.1.1. Diverses formes d'éducation alternative

Le concept d'éducation alternative désigne toutes les expériences qui se revendiquent de la recherche d'une autre école ou d'une façon d'éduquer différente de celle prévalant dans les établissements scolaires réguliers (Allam, 2018; Lees et Noddings, 2016). Il peut s'agir d'écoles dites alternatives, associées ou non aux mouvements pédagogiques historiquement liés à l'Éducation nouvelle depuis le début du XX^e siècle, tels ceux initiés par Célestin Freinet, Ovide Decroly, Rudolf Steiner ou Maria Montessori. Le concept d'éducation alternative inclut aussi les écoles démocratiques, les initiatives localisées dans des classes ou des établissements réguliers, le continuum de l'éducation extrascolaire allant de l'école à la maison à la non-scolarisation, de même que l'enseignement privé confessionnel (Allam, 2018; Allam et Wagnon, 2018; Lees et Noddings, 2016; Wagnon, 2018).

Derrière la référence commune à une éducation « alternative » se trouvent des réalités différentes et parfois antagonistes. Ainsi, certaines formes d'éducation alternative remettent en cause les finalités politiques attribuées à l'école, notamment la transmission d'un tronc commun de connaissances prédéfinies, et proposent de les transformer, alors que d'autres visent à renforcer les finalités officielles en corrigeant les dysfonctionnements du système scolaire ou en améliorant ses performances (p. ex. lutter contre l'échec scolaire et le décrochage, mieux aider les enfants handicapés, réduire la violence scolaire) (Allam, 2018; Wagnon, 2018). Des acteur·rices tentent de faire progresser le système scolaire public de l'intérieur en créant des expériences alternatives susceptibles d'inspirer des réformes pédagogiques, dans un objectif de mixité sociale, tandis que d'autres préfèrent développer des établissements entièrement dérogatoires, en dehors du système, pour être déchargé·es de ses contraintes et ainsi obtenir davantage de liberté (Allam, 2018; Meirieu et Wagnon, 2018). Une autre distinction au sein des formes d'éducation alternative est leur incarnation ou non du familialisme pédagogique, c'est-à-dire de la tendance, qui prend de l'ampleur depuis les années 1970, de concevoir l'école comme une organisation de services aux familles, les parents désirant une éducation scolaire qui corresponde à leur identité sociologique et idéologique (Meirieu et Wagnon, 2018). Si certaines écoles alternatives sont constituées à partir de la vision de parents fondateurs, les écoles Freinet, Decroly, Steiner ou Montessori posent un cadre précis comprenant un certain nombre de principes et de valeurs qui s'imposent aux familles, ce qui leur permettrait de résister aux pressions permanentes et aux demandes individuelles (Meirieu et Wagnon, 2018; Wagnon, 2018).

Ainsi, bien que certains traits communs soient attribués aux formes d'éducation alternative contemporaines, comme la mise en valeur de notions et de pratiques liées au développement personnel, la tendance à se légitimer à l'aide de la psychologie positive et de la neuroéducation, ainsi que le souci de contrer l'adultisme oppressif en favorisant la bienveillance et la communication non violente (Wagnon, 2018), elles représentent une nébuleuse d'approches pédagogiques à l'identité plus ou moins définie (Allam et Wagnon, 2018). C'est d'ailleurs ce que soulignent Lees et Noddings (2016) dans l'introduction de l'ouvrage *The Palgrave international handbook of alternative education* : « nous ne savons pas "exactement" ce qu'est ou peut être une alternative éducative. (...) Nous ne savons pas non plus exactement à quoi nos alternatives sont alternatives » (traduction libre, p. 3). Il s'avère donc nécessaire de distinguer les différentes formes d'éducation alternative en recherche et de mieux définir les caractéristiques des écoles « régulières » contemporaines auxquelles on veut parfois les comparer.

Ainsi, cette étude se concentre sur une forme d'éducation alternative qui se démarque par sa longévité, sa large diffusion internationale, sa présence dans l'actualité médiatique et l'intérêt que lui porte la communauté scientifique depuis quelques décennies : il s'agit de l'approche Montessori. La prochaine section présente le contexte de l'élaboration de cette approche éducative par Maria Montessori et ses successeur·es.

1.1.2. Élaboration de l'approche éducative Montessori

En 1896, Maria Montessori (1870-1952) termine des études en médecine à l'Université de Rome « *La Sapienza* » ; elle devient alors l'une des premières femmes médecins d'Italie (Foschi, 2008). À partir de 1897, elle travaille notamment comme assistante à la clinique psychiatrique de Rome, ce qui l'amène à s'intéresser aux enfants présentant des troubles psychiques et mentaux et à tester des dispositifs éducatifs avec eux (Kolly, 2021b). Dre Montessori découvre alors le matériel didactique et les techniques élaborées par le médecin français Jean Itard (1774-1838), spécialiste de la surdité et de l'éducation spécialisée rendu célèbre par son travail auprès de Victor de l'Aveyron, « l'enfant sauvage », ainsi que par Édouard Séguin (1812–1880), auteur et pédagogue français spécialiste de l'éducation des personnes ayant une déficience intellectuelle ayant vécu en France puis aux États-Unis (Foschi, 2008). De fil en aiguille, en 1899, Montessori devient l'une des acteur·rices centraux·ales de la *Lega Nazionale per la Protezione dei Deficienti*, qui promeut une éducation spécialisée pour les enfants ayant une déficience intellectuelle en Italie (Foschi, 2008). En 1900 est inaugurée la *Scuola Magistrale Orthofrenica* de Rome, un centre de

formation des maîtres dédiée à l'éducation de ces enfants, qui comprend une école d'application et un institut médico-pédagogique (Gilsoul et Poussin, 2020; Kolly, 2021b). Montessori y enseigne et y poursuit ses recherches jusqu'en 1901 (Gilsoul et Poussin, 2020; Kolly et Prot, 2017). En 1902, elle s'engage dans des études d'anthropologie, de psychologie, de philosophie et de pédagogie (Foschi, 2008). Dès 1904, elle enseigne l'anthropologie à la Faculté d'éducation de l'Université de Rome, et ce, jusqu'en 1910 (Foschi, 2008; Gilsoul et Poussin, 2020). En 1907, Dre Montessori se voit offrir la direction des activités éducatives de la *Casa dei bambini* (Maison des enfants) dédiée aux enfants de trois à sept ans d'un projet de développement urbain expérimental, mené dans le quartier défavorisé de San Lorenzo (Foschi, 2008). Cette opportunité lui permet de tester et de développer auprès d'enfants neurotypiques les principes pédagogiques qu'elle a élaborés antérieurement (Foschi, 2008; Whitescarver et Cossentino, 2008). En 1909, Montessori décrit l'approche éducative qu'elle a mise au point dans le livre *La méthode de la Pédagogie scientifique appliquée à l'éducation infantile dans les Maisons des Enfants* (Gilsoul et Poussin, 2020). Plusieurs « Maisons des enfants » ouvrent leurs portes en Italie dans les années qui suivent et de nombreux·euses chercheur·euses et autres visiteur·euses italien·es puis étranger·ères viennent observer ces milieux éducatifs d'avant-garde (Foschi, 2008). Dre Montessori organise un premier cours sur son approche pour les éducateur·rices italien·es en 1910 (Kolly, 2021b). Elle considère la « pédagogie scientifique » comme un champ d'application de la psychologie expérimentale et de l'anthropologie (Foschi, 2008; Kolly et Prot, 2017). Cela dit, Montessori a comme objectif d'élaborer une nouvelle psychologie de l'apprentissage fondée sur l'observation des potentialités du développement des enfants (Foschi, 2008).

Au cours de sa carrière, Maria Montessori est appuyée par des groupes spirituels, notamment la Société théosophique, liée à la Franc-maçonnerie, ainsi que la congrégation des Sœurs Franciscaines Missionnaires de Marie pour l'élaboration et à la diffusion de son approche éducative (Foschi, 2008). Le premier congrès international organisé par Dre Montessori pour la formation d'éducateur·rices a lieu en 1913 dans le couvent principal de cette dernière organisation religieuse, où une « Maison des enfants » a été instaurée en 1910 (Foschi, 2008). Toujours en 1913, vu l'engouement des États-Unien·es pour son approche éducative, elle entreprend une première tournée de conférences en Amérique et stimule ainsi la diffusion de son approche sur le nouveau continent (Foschi, 2008). Par ailleurs, en 1918, elle reçoit la bénédiction du pape Benedict XV (Foschi, 2008) pour son projet de Croix Blanche, complément de la Croix-Rouge, qui

consistait à adapter son approche éducative pour aider les enfants réfugié·es, traumatisé·es par la guerre, à retrouver une activité psychique normale et une joie de vivre (Kolly, 2021a).

En 1929, Maria Montessori fonde l'AMI, soit l'organisation centrale qui autorise le développement d'associations nationales pour la diffusion de son approche éducative, vend le matériel didactique certifié et accrédite les formateur·rices. Un autre jalon majeur de son parcours et de l'élaboration de l'approche Montessori est son voyage en Inde, qui durera sept ans, de 1939 à 1946, à cause de la Deuxième Guerre mondiale, lors duquel elle est accompagnée par son fils Mario Montessori (Kolly, 2021b). Ce sera l'occasion pour Mario de développer et de formaliser l'approche Montessori pour les enfants de six à douze ans, bien que des classes primaires aient été ouvertes bien avant cette période, souvent à la demande de parents souhaitant une continuité dans l'éducation de leur enfant (Kolly, 2021b). Maria, quant à elle, inspirée par l'observation des femmes indiennes et de leurs bébés, confirme l'idée que l'éducation doit se préoccuper des tout-petits, dès leur naissance (Kolly, 2021b). Au cours de cette période, elle travaille notamment à peaufiner la théorisation des concepts d'« esprit absorbant » et de « normalisation » (Kolly, 2021b). L'ouverture d'une école fondée sur les principes montessoriens à Madras lui permet aussi d'observer la mise en œuvre de son approche éducative dans un cadre non occidental et dans une culture métissée et plurilingue (Kolly, 2021b).

Lors du décès de Dre Montessori, en 1952, Mario Montessori reprend les rênes de l'AMI jusqu'à sa mort, en 1982. En 2022, l'AMI continue de représenter la référence en ce qui concerne la version officielle et actuelle de l'approche éducative Montessori. La prochaine section présente les caractéristiques essentielles de cette approche selon l'AMI.

1.1.3. Caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI

Cette section présente les caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI-Canada (2022b) pour les niveaux préscolaire (subdivisé en *Nido*, Communauté enfantine et Maison des enfants) et primaire⁴. Il s'agit des caractéristiques dont doivent faire preuve les écoles souhaitant obtenir la certification de l'AMI⁵. Elles portent sur six dimensions : le caractère multiâge

⁴ L'Annexe 1 reprend ces caractéristiques essentielles dans une énumération verticale avec puces, pour référence ultérieure.

⁵ L'AMI (2022c) travaille présentement à un programme de certification bonifié, nommé le « *Global School Accreditation* ».

des groupes, la taille des groupes, l'éducateur·rice et l'assistant·e, le matériel didactique, le nombre de jours d'exposition hebdomadaire, ainsi que les cycles de travail ininterrompu.

D'abord, les groupes multiâges doivent réunir la gamme complète d'âges pour chaque niveau. En ce qui concerne le niveau préscolaire, les groupes de type *Nido* doivent accueillir des enfants de 2 mois à 12-15 mois (enfant qui marche), ceux de type Communauté enfantine, des enfants de 15 mois à 2½-3 ans, et ceux de type Maison des enfants, de 2½-3 à 6 ans. Les groupes de niveau primaire, quant à eux, doivent accueillir des enfants de 6 à 9 ans, de 9 à 12 ans ou de 6 à 12 ans.

En ce qui a trait à la taille des groupes, ceux de type *Nido* peuvent comprendre jusqu'à 6 enfants, ceux de type Communauté enfantine ne peuvent pas comprendre moins de 12 enfants, et ceux de type Maison des enfants, moins de 28 enfants, sauf en cas de création d'une nouvelle classe ou de réglementation gouvernementale contraignante. Les groupes de niveau primaire doivent également comprendre un minimum de 28 enfants.

Dans tous les cas, il doit y avoir un·e éducateur·rice formé·e par l'AMI par classe et le nombre minimum d'assistant·es tel qu'autorisé par la réglementation gouvernementale locale; un ratio adulte/enfants élevé est privilégié.

Pour tous les niveaux, il doit y avoir un ensemble complet de matériel Montessori correspondant aux albums de formation dans la classe.

Les enfants de 0 à 3 ans (*Nido* et Communauté enfantine) doivent être exposé·es à l'approche éducative Montessori pour un minimum de quatre jours consécutifs par semaine. Les enfants de 3 à 12 ans doivent y être exposé·es cinq jours par semaine.

Enfin, des cycles de travail ininterrompu doivent être offerts quotidiennement aux enfants. Les enfants de 0 à 3 ans doivent disposer d'un minimum de deux heures consécutives de travail par jour; ceux de 3 à 6 ans (Maison des enfants), d'un cycle de travail ininterrompu de trois heures minimum le matin et d'un autre de deux à trois heures l'après-midi. Les enfants de 6 à 12 ans doivent bénéficier d'un cycle de travail ininterrompu d'un minimum de trois heures consécutives dans une moitié de la journée et d'un autre cycle de deux à trois heures dans l'autre moitié de la journée. Au niveau primaire, un cycle de travail de deux à trois heures par semaine peut être utilisé pour inclure des matières spéciales telle une langue étrangère.

Ces caractéristiques essentielles retenues par l'AMI pour accorder une certification aux écoles qui en font la demande sont bien insuffisantes pour décrire l'approche éducative Montessori de façon satisfaisante pour le·la lecteur·rice de cette thèse, mais je me permets cette économie ici, car les résultats de cette étude en offriront une description très détaillée.

La prochaine section présente un aperçu de l'historique et de l'état actuel de la diffusion de l'approche éducative Montessori dans le monde.

1.1.4. Diffusion internationale de l'approche Montessori

Le travail acharné de Maria Montessori, s'échelonnant sur plus de cinq décennies et sur trois continents, est le socle de l'élaboration et de la diffusion de l'approche éducative portant son nom, qui suscite de plus en plus d'intérêt à travers le monde. Il y aurait actuellement 34 000 écoles⁶ dites Montessori réparties dans 140 pays à travers le monde (Poussin, 2017). La Figure 1 montre les pays où il existe au moins une école Montessori.



Figure 1. Pays où il existe au moins une école Montessori (en gris foncé) (tirée de Viaud, 2017b, p. 177)

De toutes les approches éducatives associées au courant de l'Éducation nouvelle, l'approche Montessori est la seule à être diffusée sur tous les continents (sauf l'Antarctique) (Viaud, 2017c). La Chine se trouverait en tête avec 6 000 écoles, suivie par les États-Unis (5 000), le Japon

⁶ Plusieurs auteur·rices utilisent l'expression « écoles Montessori » de façon indifférenciée, tant pour faire référence à des établissements dédiés à l'éducation des enfants de moins de six ans que des enfants de plus de six ans.

(4 000) et le Canada (1 000) (Whitescarver et Cossentino, 2008). Il y aurait près de 1 000 écoles Montessori en Allemagne également (Hugon et Viaud, 2018). L'expansion de ce phénomène éducatif se poursuit, avec une multiplication des écoles Montessori dans de très nombreux pays, dans des contextes et auprès de publics extrêmement variés (Viaud, 2017c). L'AMI annonce d'ailleurs donner environ 250 formations annuellement dans le monde (Poussin, 2017). Son site Web présente 44 sociétés nationales affiliées (AMI, 2022a). Cette section représente un tour d'horizon rapide visant à illustrer la diffusion de l'approche Montessori au niveau international, dans une multiplicité de contextes sociaux, culturels, linguistiques et nationaux. Une attention particulière est portée aux cas des États-Unis, du Canada et de la France.

Aux États-Unis. La première phase de diffusion du travail de Maria Montessori aux États-Unis a lieu de 1911 à 1918 (Whitescarver et Cossentino, 2008). Son approche éducative y est introduite par une série d'articles publiés dans le très populaire *McClure's Magazine*, au printemps 1911 (Foschi, 2008; Whitescarver et Cossentino, 2008). À l'automne 1911, ouvre la première école Montessori en Amérique. Contrairement à la première « Maison des enfants » italienne, cette école étasunienne pionnière sert les enfants de l'élite économique. La *Montessori Education Association* est créée et d'autres écoles Montessori ouvrent leurs portes à travers le pays (Whitescarver et Cossentino, 2008). Ce premier élan est propulsé par la traduction du premier livre de Dre Montessori en anglais, *The Montessori Method* (1912), dirigée par le département d'éducation de l'université Harvard (Whitescarver et Cossentino, 2008). Cet engouement se reflète dans la constitution du groupe ayant vécu la première formation internationale de Maria Montessori, à Rome, en 1913 : 67 des 87 participant-es proviennent des États-Unis (Whitescarver et Cossentino, 2008). Au cours de l'année scolaire 1916-1917, 104 écoles Montessori sont actives aux États-Unis (Whitescarver et Cossentino, 2008). Cela dit, l'effervescence générée par la première vague de diffusion de l'approche Montessori en Amérique s'étiolé rapidement pour trois raisons : la Première Guerre mondiale sévit; des conflits apparaissent entre Montessori, qui veut protéger l'intégralité de sa méthode, et ses partisan-es, qui souhaitent la populariser rapidement et donc l'adapter; et des critiques importantes se font entendre concernant le coût d'implantation élevé de cette approche éducative et son caractère jugé trop mécanique, formel et contraignant (Foschi, 2008; Whitescarver et Cossentino, 2008).

La seconde phase du développement du mouvement Montessori aux États-Unis a lieu de 1952 à 1979. Elle débute au moment où Nancy McCormick Rambusch rencontre Mario Montessori et est désignée comme représentante officielle de l'AMI aux États-Unis (Whitescarver et Cossentino,

2008). Mme McCormick Rambusch est encouragée à ouvrir des écoles Montessori dans le pays et à fonder une organisation pour la formation des enseignant·es : l'*American Montessori Society* (AMS). Ce regain d'intérêt pour l'approche Montessori aux États-Unis est alimenté par le désir des mères instruites de la classe moyenne de trouver la meilleure éducation pour leurs jeunes enfants, celles-ci valorisant les dimensions sociale et spirituelle de l'approche Montessori (Whitescarver et Cossentino, 2008). Toutefois, d'importantes tensions apparaissent entre Mario Montessori et Mme McCormick Rambusch : le premier souhaite préserver une version intégrale de l'approche Montessori et la seconde souhaite l'adapter à la culture étasunienne (Whitescarver et Cossentino, 2008). En 1963, les relations entre l'AMI et l'AMS sont rompues. Malgré une croissance constante du nombre d'écoles Montessori privées durant cette deuxième phase de diffusion aux États-Unis (355 en 1970), celles-ci ne réussissent pas à s'immiscer dans le réseau public ni à atteindre une large population (Whitescarver et Cossentino, 2008).

La troisième vague de diffusion de l'approche éducative Montessori aux États-Unis débute au milieu des années 1990 et inclut l'engouement contemporain, qui se traduit notamment par une présence grandissante dans les écoles publiques (Whitescarver et Cossentino, 2008). Ces dernières (écoles de district, écoles *magnet* et écoles à charte)⁷ se sont multipliées pour atteindre plus de 560 établissements, desservant approximativement 125 000 élèves (National Center for Montessori in the Public Sector, 2022). Les plus grandes concentrations d'écoles Montessori publiques se trouvent dans les États de la Californie, de la Caroline du Sud, de l'Arizona, de la Floride, du Texas, du Colorado et du Minnesota (National Center for Montessori in the Public Sector, 2014). De plus en plus d'écoles, notamment privées, offrent une éducation primaire et secondaire, et non seulement préscolaire (Whitescarver et Cossentino, 2008). Cela dit, la grande majorité des écoles Montessori étasuniennes ne sont associées ni à l'AMI ni à l'AMS ni aux autres associations Montessori ayant vu le jour dans le pays (Whitescarver et Cossentino, 2008). D'ailleurs, selon un sondage mené auprès des directeur·rices de 85 écoles publiques se réclamant de l'approche Montessori, seuls 28 % sont d'accord avec l'affirmation suivante : « Notre école met en œuvre une éducation de niveau primaire selon la vision originale de Maria Montessori » (traduction libre de Murray et Peyton, 2009, cités dans Lillard, 2012, p. 397). Une

⁷ Les écoles de district accueillent tous les enfants provenant de leur territoire. Les écoles *magnet* font aussi partie d'un district scolaire, mais elles proposent des programmes spéciaux et les enfants n'ont pas à vivre sur un territoire donné pour pouvoir y être inscrits; l'admission se déroule souvent par loterie. Une école à charte fonctionne de façon semi-autonome; elle s'engage à atteindre des objectifs éducatifs spécifiques en échange d'une liberté pédagogique inscrite dans une charte, qui précise le but et les règlements de l'école. Les parents choisissent d'y inscrire leur enfant.

certaine perte de contrôle serait un trait caractéristique de cette troisième phase de diffusion : le nom « Montessori » n'étant pas légalement protégé, toute école peut s'en réclamer (Whitescarver et Cossentino, 2008). Whitescarver et Cossentino (2008) avancent que bien que le mouvement Montessori étasunien ait principalement évolué en marge du système scolaire dominant depuis plus d'un siècle, il a exercé une forte influence sur ce dernier, notamment en ce qui a trait aux classes multiâges, à l'instruction individualisée, à la manipulation de matériel didactique et au mobilier adapté à la taille des enfants.

Au Canada et au Québec. L'idée d'une branche canadienne de l'AMI a été conçue par Mario Montessori, dans les années 1960, et c'est sa fille, Renilde Montessori, qui est venue au Canada pour concrétiser ce projet (AMI-Canada, 2022c). Il existe aujourd'hui deux centres de formation anglophones reconnus par l'AMI au Canada : la *Foundation for Montessori Education*, située à Toronto, et le *Montessori Training Centre of British Columbia*, situé à Vancouver (AMI, 2022e). La *Foundation for Montessori Education* (2022) a été inaugurée en 1971, par Mario Montessori, et Renilde Montessori en a assuré la direction de 1989 à 1995. Ce centre offre aujourd'hui une formation de niveau préscolaire (3-6 ans). Le *Montessori Training Centre of British Columbia* (2022) a quant à lui été fondé en 1982. Il offre aujourd'hui des formations couvrant plusieurs ordres d'enseignement, soit de la naissance à 12 ans, et il comprend une école d'application pour les enfants de 3 à 6 ans. Bien que 1 000 établissements scolaires canadiens se réclament de l'approche Montessori, selon Whitescarver et Cossentino (2008), seules neuf écoles sont officiellement reconnues par l'AMI-Canada, et ce, pour le niveau préscolaire (2,5 ans à 6 ans) uniquement; une est située en Colombie-Britannique, une en Alberta et sept en Ontario (AMI-Canada, 2022a). Une seule de ces écoles, située à Toronto, est reconnue pour les niveaux préscolaire et primaire (de 15 mois à 12 ans). Par ailleurs, en décembre 2018, le succès de l'implantation du volet préscolaire de l'approche Montessori au sein d'une communauté inuite du Nunavut a été souligné par l'*Arctic Inspiration Prize*, d'une valeur d'un million de dollars (CBC Iqaluit, 2019).

Au Québec, la première « Maison des enfants » Montessori fut fondée en 1960, dans la ville de Montréal; l'École Montessori de Montréal (2022) ainsi créée a ajouté un volet primaire en 2007 et elle est toujours active aujourd'hui. Le volet préscolaire de l'École Montessori de l'Outaouais (2022) a quant à lui ouvert ses portes en 1976. Le mémoire de maîtrise de McConnell (1992) présente une recherche-action qui avait comme objectif l'ouverture du volet primaire de l'École Montessori de l'Outaouais, qui a démarré ses activités en 1989. Le volet préscolaire de l'École

Montessori Ville-Marie est aussi instauré en 1976, suivi par le volet primaire en 1987 (École Montessori Ville-Marie, 2022). La même année ouvre l'École Montessori de Québec, fondée par Benoit Dubuc⁸ (École Montessori de Québec, 2022). Actuellement, au Québec, au moins 53 établissements préscolaires, neuf écoles préscolaires-primaires et une école préscolaire-primaire-secondaire qui se réclament de l'approche Montessori évoluent dans le secteur privé⁹. En outre, l'école primaire de l'Escale et du Plateau (Charlesbourg), l'école André Gagnon (Chicoutimi) et l'école primaire les Sittelles (Saint-Georges) offrent un programme Montessori au sein du système scolaire public de la province, sans toutefois être affiliées au Réseau des écoles publiques alternatives du Québec (RÉPAQ). Le ministère de l'Éducation du Québec a d'ailleurs produit un rapport en 2004 qui conclut que :

l'approche Montessori se compare à celle préconisée par le Programme de formation de l'école québécoise et qu'elle y est apparentée à plusieurs égards. De toute évidence, les objectifs de formation poursuivis à travers cette approche sont similaires à ceux mis de l'avant dans le nouveau Programme de formation de l'école québécoise. Le regroupement des élèves, bien que distinct selon chacun des modèles de formation, semble avoir les mêmes visées. De même, l'organisation pédagogique et le contenu de la formation propres à ces deux modèles visent à permettre pour l'essentiel l'atteinte de compétences semblables, lesquelles donnent accès à l'école secondaire. (Ministère de l'Éducation du Québec, 2004, p. 45)

Quatre centres de la petite enfance (CPE)¹⁰ se réclament également de l'approche Montessori, soit ceux de Québec, de Chelsea et de Saint-Jean-Chrysostome, ainsi que le CPE Les petits explorateurs de Montréal. Par ailleurs, la *Fondation Montessori de Québec*, établie en 1987, « a pour but de promouvoir une méthode Montessori de qualité dans la province, à la fois fidèle aux découvertes de sa fondatrice et adaptée à la réalité du 21e siècle et du Québec » (Fondation Montessori de Québec, 2022).

En France. L'approche Montessori s'impose depuis une dizaine d'années comme l'alternative éducative de référence en France, suscitant l'intérêt d'un nombre grandissant d'enseignant·es, de parents et même de politicien·nes (Allam, 2018; Allam et Wagnon, 2018; Huard, 2018; Hugon et Viaud, 2018; Wagnon, 2018). Un exemple illustrant l'engouement actuel pour cette approche est

⁸ Benoit Dubuc est présentement le directeur du Centre de formation Montessori Francophonie, situé en France, où une partie de la collecte des données pour cette étude a eu lieu. M. Dubuc a décidé de renoncer à l'anonymat et d'être associé publiquement à cette recherche pour que sa contribution soit reconnue.

⁹ La liste se trouve en Annexe 2.

¹⁰ Un centre de la petite enfance (CPE) est une personne morale sans but lucratif ou une coopérative qui fournit des services de garde dans une ou plusieurs installations. Les services de garde offerts par un CPE sont subventionnés par le gouvernement du Québec.

une déclaration du ministre de l'Éducation nationale, Jean-Michel Blanquer, qui « dit souhaiter insuffler "l'esprit Montessori" dans le système éducatif français » (Allam, 2018, p. 2). Près de 170 écoles revendiquent l'appellation Montessori dans l'Hexagone (Hugon et Viaud, 2018). Cela dit, seules 18 d'entre elles ont signé la *Charte des Établissements Montessori de France* de l'Association Montessori de France (AMF), branche nationale de l'AMI, une signature témoignant d'un minimum de trois années d'existence et d'un engagement dans « une démarche d'amélioration continue de la qualité pédagogique et de respect des valeurs Montessori » (AMF, 2022). Bien que les écoles Montessori soient majoritairement des établissements privés hors contrat et que les innovations pédagogiques associées à l'Éducation nouvelle restent extrêmement marginales dans l'Éducation nationale française (Meirieu et Wagnon, 2018), un courant récent se dessine dans l'enseignement public (Viaud, 2017a). En effet, depuis le début des années 2010, de nombreux·euses enseignant·es du système d'éducation public, essentiellement au niveau de la maternelle, revendiquent leur adhésion à l'approche Montessori (Franc, 2018; Huard, 2018; Kolly, 2018b). Huard (2018) a mené une étude, à l'aide de questionnaires, auprès de 91 enseignantes¹¹ ayant en moyenne 15 ans d'expérience et qui incluent l'approche Montessori à leur pratique en classe maternelle publique. Les résultats suggèrent que leur intérêt pour l'approche Montessori est motivé par une volonté de renouvellement des pratiques pédagogiques, jugées peu satisfaisantes par 90 % d'entre elles (et pas du tout satisfaisantes par 44 %) pour répondre à l'évolution des attentes institutionnelles. Cinquante-neuf pour cent des enseignantes interrogées ont dit avoir l'ambition d'effectuer des changements encore plus profonds dans leurs pratiques pédagogiques pour mettre en œuvre l'approche Montessori et aucune ne souhaitait revenir à ses pratiques antérieures (Huard, 2018). Huard (2018) indique que, de manière générale, les enseignant·es souhaitant adopter l'approche Montessori s'organisent en réseau sur le Web pour s'entraider et s'autoformer. Par ailleurs, certaines inspections locales et des syndicats offrent des formations Montessori aux enseignant·es intéressé·es (Wagnon, 2018).

Un facteur ayant fait mousser l'engouement français pour l'approche éducative Montessori est la médiatisation de l'expérience pédagogique controversée de Céline Alvarez, enseignante ayant reçu l'accord de l'administration française pour appliquer une pédagogie fortement inspirée de l'approche Montessori dans une classe préscolaire d'une école publique située en « zone d'éducation prioritaire », à Gennevilliers, de 2011 à 2014 (Viaud, 2017a; Wagnon, 2018).

¹¹ Il n'y avait que des femmes dans l'échantillon.

L'ouvrage *Les lois naturelles de l'enfant* (2016), qui relate son expérience, s'est vendu à plus de 200 000 exemplaires et a été traduit dans une dizaine de langues (Wagnon, 2018). De plus, le site Web de Mme Alvarez (<https://www.celinealvarez.org>), sur lequel elle partage notamment des vidéos explicatives, est devenu un pôle de formation et d'échange important pour les enseignant·es français·es intéressé·es à faire autrement. Actuellement, près de 2 620 classes situées en France métropolitaine sont inscrites sur une carte disponible sur ce site Web, qui vise à mettre en relation les enseignant·es engagé·es dans une démarche inspirée de son expérience. Les conférences et les cycles de formation organisés par Céline Alvarez font salle comble, certains étant d'ailleurs soutenus par des institutions publiques, notamment en Belgique francophone (Wagnon, 2018).

Un autre élément témoignant de l'engouement français pour l'approche Montessori est la création de l'association *Public Montessori* par des enseignant·es, en 2015 (Huard, 2018; Wagnon, 2018). Entretien des liens avec l'AMF, l'objectif de *Public Montessori* est de donner des moyens financiers et humains aux enseignant·es du secteur public souhaitant inclure l'approche Montessori à leur pratique (Huard, 2018). Ses actions sont de quatre ordres : création de groupes départementaux pour permettre des rencontres et des échanges relatifs à l'approche Montessori et ainsi briser l'isolement des enseignant·es; offre de bourses de formation aux enseignant·es intéressé·es; achat de matériel didactique certifié et prêt aux enseignant·es formé·es qui en font la demande; sensibilisation de la communauté éducative (parents, enseignant·es, conseiller·ères pédagogiques, inspecteur·rices, acteur·rices gouvernementaux·ales, etc.) relativement aux idées et pratiques pédagogiques de l'approche Montessori (Public Montessori, 2022). L'association organise également des conférences et elle produit des documents destinés aux enseignant·es qui établissent des liens entre l'approche Montessori et les objectifs visés par les programmes de l'Éducation nationale française (Huard, 2018).

Autres pays européens. En Suisse, dès 1911, la diffusion de l'approche Montessori dans les écoles publiques est encouragée et des écoles Montessori privées sont fondées (Kolly, 2021b). La fondation de la section suisse du mouvement Montessori, à laquelle aurait participé Jean Piaget, a lieu en 1932 (Kolly, 2021b). Elle devient l'Association Montessori Schweiz en 1976 (Kolly, 2021b). Une particularité de cette association nationale est d'avoir fait le choix d'effectuer un dépôt de marque sur le nom Montessori : « chaque école qui désire se revendiquer de cette pédagogie doit, en conséquence, respecter un cahier des charges et payer une licence » (Kolly, 2021b, p. 47). Aujourd'hui, les politiques éducatives suisses font en sorte qu'il n'y a pas d'école

publique Montessori dans le pays (Denervaud, Mumenthaler, et al., 2020). Par ailleurs, actuellement, de plus en plus d'écoles Montessori publiques et privées sous contrat sont ouvertes en Italie (Poussin, 2017). De plus, les Pays-Bas se sont très largement inspirés de l'approche Montessori pour leurs politiques d'éducation nationale (Poussin, 2017). Une importante part de l'histoire de l'éducation Montessori de niveau secondaire revient d'ailleurs à ce pays (Ruijs, 2017). En effet, la première école secondaire Montessori a ouvert ses portes aux Pays-Bas, en 1930 (Calff, 1980, cité dans Ruijs, 2017). En 2017, il y avait 16 écoles secondaires Montessori publiques en opération dans le pays (Ruijs, 2017). Un autre exemple de la présence de l'approche Montessori en Europe est un projet chapeauté par le programme *Éducateurs sans frontières* de l'AMI (2022b), qui vise à offrir un soutien éducatif fondé sur l'approche Montessori aux mères de nourrissons vivant dans des prisons du Royaume-Uni.

En Asie. Les premières écoles Montessori indiennes ont ouvert leurs portes en 1915, un étudiant indien ayant participé au premier cours international donné par Dre Montessori (Kolly, 2021b). Le poète bengali Rabindranath Tagore, prix Nobel de littérature en 1913, contribuera aussi à la diffusion de cette approche dans le pays et fondant des écoles « Montessori-Tagore », qui se sont propagées sur tout le territoire indien (Kolly, 2021b). Présentement, la plus grande école primaire au monde est une école Montessori, située à Lucknow, en Inde (Lillard et McHugh, 2019a). Par ailleurs, depuis les années 1980, les écoles Montessori confessionnelles islamiques de niveau préscolaire sont devenues très nombreuses au Pakistan et un phénomène similaire a lieu en Malaisie depuis 2010, où 72 établissements ont ouvert leurs portes en sept ans (Viaud, 2017c). De plus en plus d'écoles Montessori publiques et privées sous contrat sont également ouvertes en Thaïlande (Poussin, 2017). Aussi, selon Poussin (2017), le gouvernement chinois s'intéresse de près à l'approche Montessori : en 2010, celui-ci aurait demandé à l'AMI de former 25 millions d'éducateur·rices, ce qui dépasse les capacités de cette organisation.

En Afrique. Il existe aujourd'hui des écoles Montessori dans 52 des 55 capitales africaines (Viaud, 2017c). Williams (2021) relate un exemple de diffusion de l'approche éducative Montessori en Afrique, à travers le travail de mère Mary Charles Magdalene Walker, missionnaire ayant établi des écoles Montessori à Calambar, au Nigeria, entre 1924 et 1934. Certaines de ces écoles sont encore actives aujourd'hui, dirigées par la congrégation *Handmaids of the Holy Child Jesus*, qu'a fondée cette missionnaire (Williams, 2021). Par ailleurs, le programme *Éducateurs sans frontières* de l'AMI (2022b) chapeaute le projet *Community Rooted Education South Africa*, dont les activités comprennent notamment la fabrication de matériel didactique Montessori en utilisant des

ressources locales, pour mettre sur pied des classes à faible coût. *Éducateurs sans frontières* pilote également le projet *The Corner of Hope*, qui ouvre des écoles inspirées de l'approche Montessori dans des camps de personnes déplacées au Kenya.

En Océanie. En Nouvelle-Zélande, l'approche éducative Montessori pour les enfants de trois à six ans a fait son apparition au début du XX^e siècle, vers 1910-12 (Freeman et al., 2016). Il y a présentement environ 200 établissements éducatifs Montessori pour les enfants de zéro à six ans dans le pays (Montessori Aotearoa New Zealand, 2022). Selon Freeman et al. (2016) : « Aujourd'hui, l'éducation Montessori fait partie intégrante de l'éducation de la petite enfance en Nouvelle-Zélande » (p. 70). Ce pays comprend aussi 17 écoles primaires Montessori publiques ou subventionnées par l'état et trois écoles secondaires Montessori (Montessori Aotearoa New Zealand, 2022). Par ailleurs, en 2011, le gouvernement australien a officiellement reconnu le *Montessori National Curriculum* comme une alternative au curriculum conventionnel (Montessori Australia, 2022). En outre, la *Montessori Children's Foundation*, un projet lié au programme *Éducateurs sans frontières* de l'AMI (2022b), a comme objectif de rendre cette approche éducative accessible aux enfants australien·nes vivant dans des régions éloignées des grands centres. Certaines de ses activités se déroulent dans des communautés autochtones.

Selon Kolly (2018a), depuis 1910, l'approche éducative Montessori se diffuse par « diffraction » à travers le monde, c'est-à-dire par relais successifs. Ainsi, le nom « Montessori » n'étant généralement pas protégé :

[de] premières personnes se forment, fondent leurs écoles et diffusent la pédagogie, parfois en formant elles-mêmes d'autres personnes. Ces dernières fondent à leur tour des écoles et forment d'autres disciples, etc., sans garantie que les pratiques restent stables d'un bout à l'autre de la chaîne de transmission. (Kolly, 2021b, p. 48)

Les multiples cours internationaux offerts par Maria Montessori, la publication de ses ouvrages dans de nombreuses langues (15 langues dès 1930) et la dissémination du matériel didactique auraient contribué à cette large diffusion par diffraction (Kolly, 2018a, 2020). Selon Kolly (2020), ce mode de diffusion implique des pertes, une dilution des intentions ou des pratiques, voire des déviations de la pensée initiale. L'analyse exploratoire de l'autoprésentation d'écoles Montessori menée par Viaud (2017c) relève d'ailleurs que celles-ci sont d'une grande diversité. Viaud (2017c) en identifie cinq types : les écoles élitistes, internationales et bilingues; les écoles qui font la promotion des apprentissages précoces au service de l'ascension sociale; les écoles qui insistent sur l'épanouissement, la confiance en soi et la solidarité; les écoles Montessori des mouvements

humanitaires, au service des plus défavorisés; et les écoles Montessori confessionnelles, qui conjuguent religion et modernité. Viaud (2017c) explique la multiplication récente des écoles Montessori par de nombreux facteurs. D'abord, de manière générale, les approches éducatives alternatives susciteraient de plus en plus d'intérêt dans un grand nombre de pays de tous les continents, ce qui constituerait un contexte favorable au déploiement de l'approche Montessori. Le fait que cette approche éducative mette à la fois l'accent sur l'apprentissage précoce de l'écriture, de la lecture et des mathématiques, et sur le bien-être et l'autonomie des enfants en ferait un choix séduisant pour les parents. Les nouvelles classes moyennes des pays émergents en quête de « la meilleure école » pour leur enfant pourraient représenter les populations les plus intéressées par les écoles Montessori, notamment au Ghana, au Nigéria, en Inde, dans les pays de l'Asie du Sud-Est, en Égypte, en Turquie, en Arabie-Saoudite et dans une partie de l'Amérique latine. Par ailleurs, l'attrait des enfants pour le matériel didactique Montessori favoriserait aussi son adoption par les enseignant·es qui en font l'expérience. Enfin, l'essor des nouvelles technologies de l'information et de la communication favoriserait la création de réseaux d'entraide et de coformation, entraînant l'ouverture de nouvelles écoles. La médiatisation du fait que plusieurs fondateurs d'entreprises novatrices telles que Google, Amazon et Wikipédia ont fréquenté des écoles Montessori et affirment y avoir acquis leur capacité à expérimenter, innover et suivre leur curiosité alimenterait également l'engouement pour cette approche éducative qui a le vent dans les voiles (Viaud, 2017c).

Bref, l'approche éducative instaurée par Maria Montessori il y a plus d'un siècle est désormais perçue à la fois comme « élitiste » et « favorisant la réussite de tous », ce qui est paradoxal. Considérant sa large diffusion internationale ainsi que sa présence grandissante au sein des systèmes scolaires publics, il s'avère pertinent de se pencher sur ses effets sur les apprenant·es qui y sont exposé·es. La prochaine partie de ce chapitre porte sur cette question.

1.2. Connaissances sur les effets de l'approche éducative Montessori

Bien que l'approche éducative Montessori soit plus que centenaire, sa récente expansion, notamment dans les écoles publiques étasuniennes, a entraîné des efforts accrus au cours des deux dernières décennies pour produire des données scientifiques relatives à ses effets sur les apprenant·es (Culclasure et al., 2019). Cette partie présente, dans un premier temps, une revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es des ordres d'enseignement préscolaire, primaire, secondaire et postsecondaire.

Dans un deuxième temps, une synthèse générale de ce corpus scientifique est exposée. Celle-ci met d'abord en relation les résultats obtenus pour les différents ordres d'enseignement dans la revue systématique qui précède, ce qui permet de dégager quelques pistes susceptibles d'expliquer leur hétérogénéité, dont la mise en œuvre d'une composante de l'approche Montessori de façon ponctuelle et la durée totale de l'exposition des apprenant·es à l'approche Montessori. Un survol des devis méthodologiques employés est ensuite réalisé, ce qui permet de mettre en relief certaines limites du corpus, soit le caractère non probabiliste de l'échantillonnage dans la majorité des études, la faible portée d'une grande partie des résultats obtenus et le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles desquelles sont issu·es les participant·es.

1.2.1. Revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori

Cette section présente ma revue systématique des études portant sur les effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es qui y sont exposé·es. Les critères d'inclusion et d'exclusion des études sont les suivants. Il s'agit d'articles portant sur des études empiriques, évalués par les pairs et publiés dans une revue scientifique entre 2007¹² et 2021, en français (une étude) ou en anglais (60 études). Des recherches avancées dans les bases de données CAIRN, Érudit, ERIC (ProQuest), PsycINFO et Teacher Reference Center (EBSCO) ont été réalisées avec ces mots-clés : résultat* OU effet* OU impact* (*outcome* OR effect* OR impact**) ET Montessori, recherchés dans les résumés. Les nombreux articles relatifs aux effets d'interventions fondées sur l'approche Montessori auprès de personnes âgées ont été exclus de la recension. Certains articles traités proviennent des références d'une étude trouvée selon ces critères; c'est le cas de quatre articles qui ont été intégrés bien qu'ils datent de 2005 ou 2006, puisqu'ils sont cités par plusieurs auteur·rices. Parmi les 61 études retenues, 28 ont été menées aux États-Unis, 10 en Turquie, 6 en France, 4 en Suisse, 2 en Inde, 2 en Iran et 1 en Angleterre, en Arabie Saoudite, en Espagne, en Malaisie, à Oman, en Thaïlande, au Pakistan, aux Pays-Bas et à Taiwan.

La présente section est divisée par ordre d'enseignement : préscolaire (3 à 6 ans)¹³, primaire (6 à 12 ans), secondaire (12 à 18 ans) et postsecondaire (18 ans et plus). Au sein de chacune de ces subdivisions, les études retenues sont présentées de façon thématique, selon les compétences

¹² L'an 2007 a été choisi puisque cela correspond à dix ans avant le début de ce projet de recherche, en 2017.

¹³ Aucune étude ne porte sur les enfants de moins de 3 ans.

évaluées. Les tableaux synthèses mis en Annexe 3, en Annexe 4 et en Annexe 5 présentent chacune des études associées aux ordres d'enseignement préscolaire (30 études), primaire (23 études) et secondaire (12 études), respectivement. Cinq études concernent plus d'un ordre d'enseignement (Denervaud et al., 2019; Denervaud, Knebel, et al., 2020; Lillard et Else-Quest, 2006; Lopata et al., 2005; Mix et al., 2017); elles apparaissent donc dans plus d'une section et plus d'un tableau, où les informations présentées sont adaptées selon les âges concernés. Seules deux études concernent des jeunes d'âge postsecondaire; elles sont présentées à la section 1.2.1.4.

Dans cette revue systématique des études portant sur les effets de l'approche éducative Montessori, la taille d'effet est présentée, lorsque disponible. Celle-ci correspond à la différence entre la moyenne des deux groupes comparés, divisée par l'écart type de l'échantillon. Il est généralement admis qu'un effet, exprimé par le d de Cohen, est faible s'il est inférieur à 0,50, moyen s'il est compris entre 0,50 et 0,80 et large s'il est égal ou supérieur à 0,80 (Cohen, 1988; Sawilowsky, 2009, cités dans Courtier, 2019). Toutefois, en éducation, Hattie (2009, cité dans Courtier, 2019) recommande de considérer 0,40 comme point de référence pour juger si une différence est à prendre en considération ou non.

1.2.1.1. Enfants d'âge préscolaire (3 à 6 ans)

Cette section présente une synthèse des trente études qui portent sur les effets de l'approche Montessori sur les enfants d'âge préscolaire, soit de trois à six ans. Treize études ont évalué des compétences variées, quatre portent spécifiquement sur des compétences disciplinaires, trois sur des habiletés socioémotionnelles, six évaluent des compétences cognitives, trois concernent spécifiquement l'activité physique et motrice, et une étude traite de dimensions liées à la citoyenneté. Leurs résultats sont présentés selon ces catégories.

Du côté des compétences disciplinaires, les résultats sont favorables au groupe expérimental (GE) montessorien en ce qui concerne le score global d'enfants de 3 à 6 ans pour les compétences disciplinaires ($d=0,41$), agrégeant les compétences langagières (lecture et vocabulaire) et mathématiques (résolution de problèmes, calcul) (Lillard et al., 2017); il n'est pas possible de saisir les différences de performance selon les types de compétences évalués dans cette étude. Cela dit, Lillard et al. (2017) ont mené des analyses complémentaires afin de percevoir les différences de score global des enfants participant à leur étude, selon leur statut

socioéconomique (SSE) et leurs fonctions exécutives. Il·elles ont ainsi constaté que les performances des enfants du GE provenant de milieux socioéconomiques défavorisés n'étaient pas statistiquement différentes de celles des enfants du groupe témoin (GT) issu·es de milieux socioéconomiques favorisés à la fin de l'étude (T4), contrairement aux données collectées à T1 ($d= 0,61$) et à T2 ($d= 0,61$). De plus, les enfants du groupe Montessori ayant un faible SSE ont obtenu un score plus élevé que les enfants du GT ayant un faible SSE à T4 alors que ce n'était pas le cas à T1. Les auteur·rices ont aussi constaté que, bien qu'un niveau plus élevé de fonctions exécutives prédisait les compétences disciplinaires dans les deux groupes au début de l'étude, à T4, dans les classes Montessori, les performances des enfants ayant des fonctions exécutives plus faibles étaient similaires à celles des enfants ayant de meilleures fonctions exécutives, ce qui n'était pas le cas dans le GT. Lillard et al. (2017) avancent que cela pourrait être expliqué par la différenciation pédagogique inhérente à l'approche Montessori, qui permettrait plus facilement d'adapter l'enseignement pour offrir davantage d'encadrement aux enfants qui en ont le plus besoin. Ainsi, bien que la portée des résultats soit restreinte étant donné la petite taille des échantillons, cette étude suggère que le volet préscolaire de l'approche Montessori ait le potentiel d'élever et d'égaliser les résultats d'enfants généralement plus faibles à cause du SSE de leur famille ou du développement moindre de leurs fonctions exécutives.

Par ailleurs, toujours en ce qui a trait aux compétences disciplinaires, les enfants du GE montessorien ont aussi obtenu des résultats supérieurs à ceux du GT en ce qui a trait à la préparation à la scolarité d'enfants de 5-6 ans, un concept vaste qui englobe notamment des compétences langagières (Kayili et Ari, 2011), et aux compétences langagières en général ($d=0,56$) (Denervaud et al., 2019). Une progression du développement langagier des enfants a également été observée dans l'étude de cas de Burbank et al. (2020), ne comprenant pas de GT. Des résultats furent aussi favorables aux enfants exposés à l'approche Montessori ou à l'une de ses composantes pour : la conscience phonologique et la conscience de l'écrit (progression significative entre le prétest et le post-test, pas de GT) (Buldur et Gokkus, 2021); l'écriture de l'alphabet latin (dans un cours d'enseignement de l'anglais langue seconde, en contexte iranien) (Aghajani et Salehi, 2021); la lecture (Courtier et al., 2021, $d=0,68$), notamment lors d'une grande fidélité de l'implantation du volet préscolaire de l'approche Montessori (Lillard, 2012; Lillard et Else-Quest, 2006, $d=0,44$; Lillard et Heise, 2016, $d=0,58$)¹⁴; les compétences mathématiques en

¹⁴ Dans l'étude de Lillard et Heise (2016), le GE est composé d'enfants qui ont été exposé·es à une version plus fidèle de l'approche Montessori que ceux du GT (retrait du matériel non Montessori dans le GE), pendant quatre mois.

général ($d=0,72$) (Denervaud et al., 2019); le dénombrement (Faryadi, 2017); et la résolution de problèmes mathématiques ($d=0,55$) (Lillard et Else-Quest, 2006).

Pour les compétences disciplinaires, des résultats du GE montessorien sont apparus équivalents à ceux du GT en ce qui a trait aux compétences langagières en général (Ansari et Winsler, 2014), au vocabulaire (Lillard, 2012; Lillard et Else-Quest, 2006; Lillard et Heise, 2016), aux compétences mathématiques en général (Courtier et al., 2021; Lillard, 2012; Lillard et Heise, 2016), ainsi qu'à la compréhension du système décimal et de la ligne numérique, à l'addition et à la soustraction (Mix et al., 2017).

L'exception, pour laquelle les résultats furent défavorables au groupe montessorien, concerne les compétences musicales (identification des notes musicales, discrimination auditive) ($d=1,90$), dans une étude où le GE a utilisé une application musicale sur tablette numérique alors que le GT a utilisé les cloches Montessori durant cinq périodes réparties sur deux semaines, dans une école conventionnelle (Paule-Ruiz et al., 2017).

Relativement aux habiletés socioémotionnelles, les enfants du GE montessorien ont obtenu des résultats supérieurs à ceux du GT en ce qui a trait aux habiletés sociales en général (İman et al., 2017; Kayili et Ari, 2011; Tobin et al., 2015)¹⁵, à la résolution de problèmes sociaux (Lillard et Else-Quest, $d=0,89$) et à l'utilisation de références à la justice pour résoudre des problèmes sociaux (Lillard, 2012). Une augmentation de la capacité des enfants à régler leurs conflits a aussi été observée dans l'étude de cas de Burbank et al. (2020), ainsi qu'une augmentation de leur engagement dans leurs apprentissages et de leur confiance en soi. Les résultats de cette étude de cas font aussi état de l'apprentissage du travail collaboratif des groupes dans lesquels l'approche Montessori a été implantée. Des résultats furent également favorables au GE montessorien en ce qui concerne : le bien-être à l'école (Denervaud et al., 2019); la persévérance et l'appréciation des tâches scolaires (Lillard et al., 2017); les jeux sociaux positifs ($d=0,58$) (Lillard et Else-Quest, 2006) et la régulation émotionnelle (moins d'anxiété, d'agressivité, de mise en retrait, de négativité, de labilité et de colère) (İman et al., 2017). Enfin, l'acculturation à des règles de comportement favorable à l'apprentissage (p. ex. réaliser la tâche comme attendu, ne pas abandonner rapidement, ranger le matériel) d'enfants plus « faibles », souvent issues de milieux défavorisés, a été observée dans l'étude qualitative de Leroy (2020). Cela dit, ce dernier a aussi

¹⁵ L'étude de Tobin et al. (2015) est la seule du corpus à avoir été réalisée auprès d'enfants réfugiés.

observé des niveaux d'autonomie variables ainsi que des conduites transgressives chez ces enfants, notamment lors d'une fidélité moindre de l'implantation de l'approche Montessori.

Toujours pour les habiletés socioémotionnelles, des résultats du GE sont apparus équivalents à ceux du GT pour : les habiletés sociales en général (Ansari et Winsler, 2014; Courtier et al., 2021; Lillard et Heise, 2016); la résolution de problèmes sociaux (Lillard et al., 2017); le niveau d'émotions positives (Tiryaki et al., 2021); la communication (Tobin et al., 2015); le nombre d'interactions verbales avec les pairs (Hojnoski et al., 2008); ainsi que pour le report de la satisfaction et le bien-être (Lillard et Else-Quest, 2006).

L'exception, pour laquelle les enfants du groupe montessorien « régulier » ont obtenu des résultats inférieurs au groupe montessorien « supplémenté » concerne la résolution de problèmes sociaux et la compréhension des émotions, dans une étude où le *Social Skills Training Program* a été ajouté à l'approche Montessori pour le GE, alors que le GT a été exposé uniquement à l'approche Montessori (Kayili et Ari, 2016).

Pour les compétences cognitives, des résultats favorables aux enfants du GE concernent les fonctions exécutives en général, pour un GE issu de classes Montessori ayant une grande fidélité de mise en œuvre comparé à un GT issu d'écoles privées conventionnelles (Lillard 2012), ainsi que pour un GE issu de classes Montessori « supplémentées » desquelles a été retiré le matériel non Montessori pendant quatre mois ($d=0,51$), en comparaison avec un GT issu de classes Montessori « supplémentées » dans lesquelles le matériel Montessori a été conservé (Lillard et Heise, 2016). Les enfants du GE montessorien ont également obtenu des résultats supérieurs à ceux du GT en ce qui a trait à mémoire de travail ($d=0,66$) (Denervaud et al., 2019), notamment lorsque des enfants d'une école privée certifiée par l'AMI sont comparés à des enfants d'une école publique desservant une population défavorisée (Courtier et al., 2021). Des résultats furent également favorables aux enfants exposés à l'approche Montessori pour : la flexibilité cognitive ($d=0,61$) (Lillard et Else-Quest, 2006); l'autorégulation et le contrôle de l'impulsion et de l'attention (Tiryaki et al., 2021); l'attention en général (Yildirim Dogru, 2015; Kayili et Ari, 2011); la théorie de l'esprit (Lillard et al., 2017., $d=0,32$ ¹⁶; Lillard et Else-Quest, 2006, $d=0,61$); le quotient intellectuel (Ahmadpour et Mujembari, 2015); et pour les capacités de raisonnement des enfants, évaluées à l'aide du *Sudoku Skills Measurement Tool* (Guyen et al., 2020). En ce qui a trait au rythme cognitif,

¹⁶ Taille d'effet modeste.

les enfants du GE montessorien d'une étude ont pris plus de temps pour réfléchir face aux tâches proposées ($d=0,79$), ce qui s'est traduit par un nombre d'erreurs significativement moins élevé par rapport au GT ($d=1,52$) (Kayili, 2018). Enfin, pour l'autorégulation des performances, les enfants du GE de l'étude de Denervaud, Knebel, et al. (2020) ont fait preuve d'un ralentissement post-erreur plus prononcé que les enfants du GT, mais leur niveau d'autocorrection fut similaire.

Toujours pour les compétences cognitives, des résultats du GE sont apparus équivalents à ceux du GT pour : les compétences cognitives en général (Ansari et Winsler, 2014); les fonctions exécutives en général (Courtier et al., 2021; Lillard et al., 2017); la flexibilité cognitive et l'attention sélective (Denervaud et al., 2019); l'inhibition et le raisonnement spatial (Lillard et Else-Quest, 2006); ainsi que pour la théorie de l'esprit (Lillard, 2012; Lillard et Heise, 2016).

En ce qui a trait à l'attention, des résultats mixtes furent obtenus par Stewart et al. (2007), les capacités attentionnelles des filles du GE ayant utilisé des activités de motricité fine Montessori pendant six mois s'étant avérée supérieure à celles du GT, mais les garçons du GE ont obtenu des résultats inférieurs à ceux du GT. Il s'agit de l'une des deux études du corpus à avoir obtenu des résultats différents selon le genre des enfants¹⁷.

Les autres dimensions évaluées auprès d'enfants d'âge préscolaire sont l'activité physique et la motricité, la créativité, l'esprit critique et l'éducation à la citoyenneté. En ce qui a trait à l'activité physique, les résultats furent en faveur des enfants du GE montessorien (Byun et al., 2013; Pate et al., 2014¹⁸). Ces études suggèrent que l'absence de cours d'éducation physique au sein du volet préscolaire de l'approche Montessori ne soit pas accompagnée d'une diminution globale de l'activité physique des enfants, au contraire. Cette dernière semble favorisée par la liberté de mouvement inhérente à l'approche Montessori. Les résultats furent mixtes en ce qui a trait à la motricité, ceux associés aux enfants du GE montessorien étant supérieurs en ce qui a trait à l'établissement de leur main dominante, à la précision de la pince pouce-index ($d=0,53$) et rapidité de la pince ($d=0,37$ ¹⁹) dans l'étude de Bhatia et Shamas-Brandt (2015), alors que les compétences motrices furent similaires entre le GE et le GT pour Ansari et Winsler (2014) ainsi

¹⁷ L'autre étude est celle de Fleming et al. (2019), dans laquelle les garçons de 8-9 ans du GE montessorien ont démontré un niveau de créativité (pensée convergente et divergente) supérieure à ceux du GT.

¹⁸ Il semble que les échantillons de Pate et al. (2014) proviennent des mêmes écoles étasuniennes que Byun et al. (2013), bien qu'ils ne l'indiquent pas explicitement dans leur article.

¹⁹ Taille d'effet modeste.

que Tobin et al. (2015). En ce qui a trait à la créativité, les résultats sont également hétérogènes. En effet, le GE montessorien a obtenu des résultats supérieurs pour la pensée (ou créativité) convergente ($d=0,82$) et la pensée divergente ($d=0,90$) dans l'étude de Denervaud et al. (2019), mais Lillard et al. (2017) n'ont trouvé aucune différence entre les groupes comparés pour la créativité. Kayili et Ari (2011) ont obtenu des résultats favorables au GE exposé à l'approche Montessori pendant quatre mois, relativement à l'esprit critique des enfants. Enfin, l'unique étude du corpus portant sur l'éducation à la citoyenneté, celle de Bahatæg (2017), menée en Arabie Saoudite, a obtenu des résultats favorables au GT, en ce qui a trait aux quatre dimensions testées, soit l'affiliation nationale, l'affiliation sociofamiliale, l'affiliation socioscolaire et l'affiliation médiatique. Bahatæg (2017) conclut que cette différence de résultats peut être expliquée par le fait que le *Self-Learning curriculum*, mis en œuvre dans les écoles publiques du pays (GT), a été conçu de manière à rencontrer les exigences de la société saoudienne en ce qui a trait aux valeurs islamiques, à l'histoire du pays et aux traditions religieuses. L'auteur avance que l'approche universelle proposée par le volet préscolaire de l'approche Montessori ne permet pas d'atteindre les mêmes objectifs nationalistes.

En somme, dans les trente études qui portent sur le niveau préscolaire, les enfants exposés à l'approche Montessori ont obtenu des résultats supérieurs ou équivalents à ceux des groupes témoins, à quelques exceptions près où des résultats ont été défavorables pour : les compétences musicales, la résolution de problèmes sociaux, la compréhension des émotions, les capacités attentionnelles des garçons et le niveau de « citoyenneté » d'enfants saoudiens. Les seules dimensions pour lesquelles les résultats de plus d'une étude sont unanimement favorables au GE montessorien sont la lecture et l'activité physique.

1.2.1.2. Enfants du primaire (6 à 12 ans)

Cette section présente une synthèse des vingt-trois études qui portent sur les effets de l'approche Montessori sur les enfants de niveau primaire, soit de six à douze ans. Deux d'entre elles évaluent des compétences variées, dix portent spécifiquement sur des compétences disciplinaires, quatre sur des habiletés socioémotionnelles, trois évaluent des compétences cognitives et quatre portent sur la créativité. Dans les paragraphes qui suivent, les résultats des différentes études sont mis en relation selon ces catégories.

Du côté des compétences disciplinaires, des résultats sont favorables au GE montessorien en ce qui concerne : les compétences langagières en général (Denervaud et al., 2019, $d=0,78$; Peng et Md-Yunus, 2014); la lecture (Ansari et Winsler, 2020²⁰; Brown et Lewis, 2017; Mallet et Schoeder, 2015, pour les enfants de 9-10 ans de leur échantillon; Manner, 2007); la créativité en écriture ($d=0,71$) et la structure de phrase ($d=0,59$) (Lillard et Else-Quest, 2006); les compétences mathématiques en général (Ansari et Winsler, 2020; Denervaud et al., 2019, $d=0,81$; Mallet et Schoeder, 2015, pour les enfants de 9-10 ans de leur échantillon; Peng et Md-Yunus, pour les enfants de 6 ans de leur échantillon, $d=0,50$); la valeur de position, l'addition et la soustraction (Mix et al., 2017); la compréhension conceptuelle de la valeur de position (Reed, 2008); la compréhension du système décimal (Laski et al., 2016, pour les enfants de 6 ans de l'échantillon); ainsi que les compétences liées aux sciences naturelles, dans une expérience consistant à exposer ou non les enfants d'une école conventionnelle à des activités scientifiques tirées du volet primaire de l'approche Montessori (Alburaidi et Ambusaidi, 2019).

Toujours pour les compétences disciplinaires, des résultats du GE montessorien sont apparus équivalents à ceux du GT pour : les compétences langagières en général (Lopata et al., 2005); la lecture (Lillard et Else-Quest, 2006; Mallet et Schoeder, 2015, pour les enfants de 6 à 8 ans de leur échantillon); le vocabulaire, l'orthographe lexicale et grammaticale ainsi que la ponctuation (Lillard et Else-Quest, 2006); les compétences mathématiques en général (Brown et Lewis, 2017; Lillard et Else-Quest, 2006; Mallet et Schoeder, 2015, pour les enfants de 6 à 8 ans de leur échantillon; Manner, 2007; Peng et Md-Yunus, pour les enfants de 7-8 ans de leur échantillon); des tâches liées à la ligne numérique (Mix et al., 2017); la compréhension procédurale de la valeur de position (Reed, 2008); la compréhension du système décimal (Laski et al., 2016, pour les enfants de 7 ans de l'échantillon); la précision arithmétique et la valeur de position (Laski et al., 2016); ainsi que pour les compétences liées aux sciences sociales (Peng et Md-Yunus, 2014, pour les enfants de 6-7 ans de leur échantillon).

En ce qui a trait à aux compétences mathématiques en général, Lopata et al. (2005) ont obtenu des résultats différents selon le type de pédagogie mise en œuvre dans les trois groupes témoins (GT1, GT2, GT3). Ainsi, les enfants de 9 ans du GE montessorien ont obtenu des résultats supérieurs au GT2, fréquentant une école *magnet* dont l'enseignement était orienté vers la découverte, des résultats similaires à ceux du GT1, fréquentant une école *magnet* avec

²⁰ Le GE de l'étude longitudinale d'Ansari et Winsler (2020) est constitué de jeunes latino-américains vulnérables ayant participé à l'étude d'Ansari et Winsler (2014).

enseignement très structuré, et des résultats inférieurs au GT3, provenant d'une école publique conventionnelle. Des résultats inférieurs ont aussi été obtenus pour des compétences liées aux sciences sociales ($d=0,30$)²¹ pour des enfants de 8 ans ayant fréquenté une école Montessori préscolaire uniquement, en comparaison aux enfants du GT, scolarisé·es de façon conventionnelle (Peng et Md-Yunus, 2014).

Relativement aux habiletés socioémotionnelles, des résultats furent favorables aux enfants du GE montessorien en ce qui concerne : les compétences sociales en général (Ahmad et Reba, 2018; Lillard et Else-Quest, 2006, $d=0,73$); les comportements sociaux valorisés par les enseignant·es et l'adaptation à l'école, dans une étude où les enfants du GE ont vécu une éducation préscolaire Montessori uniquement (Kayili et Kuscu, 2012); le bien-être à l'école (Lillard et Else-Quest, 2006, $d=0,54$); ainsi que l'intégration des signaux sociaux et la durée de la perception des expressions de bonheur (biais positif) (Denervaud, Mumenthaler, et al., 2020). Les enfants du GE de l'étude de Denervaud, Mumenthaler, et al. (2020) ont aussi fait preuve d'une sensibilité à la reconnaissance de la peur significativement moindre que ceux du GT ($d=0,65$). Dans leur étude de cas, Koh et Frick (2010) se sont quant à eux·elles intéressé·es au type de motivation pour le travail scolaire d'enfants de 9 à 11 ans fréquentant une classe Montessori. Il·elles indiquent que le style motivationnel prédominant chez les jeunes questionnés était : *identified regulation*. Il s'agit du type de motivation extrinsèque le plus près de la motivation intrinsèque sur le continuum de la *Organismic Integration Theory*, se définissant comme suit : comportements pleinement intégrés à la perception de soi, mais toujours considérés comme un moyen d'atteindre un résultat dicté par des contingences extérieures.

Toujours pour les habiletés socioémotionnelles, des résultats du GE sont apparus équivalents à ceux du GT pour : les comportements sociaux valorisés par les pairs, dans une étude où les enfants du GE ont vécu une éducation préscolaire Montessori uniquement (Kayili et Kuscu, 2012); le bien-être à l'école (Denervaud et al., 2019); ainsi que le développement moral (Ahmad et Reba, 2018). Aucune étude n'a obtenu de résultats défavorables au GE montessorien en ce qui a trait aux habiletés socioémotionnelles.

Pour les compétences cognitives, des résultats favorables aux enfants du GE concernent les fonctions exécutives en général, lorsqu'évaluées par les enseignant·es, en comparaison à celles

²¹ Taille d'effet modeste.

du GT tiré d'une école privée chrétienne « classique » (Bagby et al., 2012). Les enfants du GE montessorien ont aussi obtenu des résultats supérieurs à ceux du GT en ce qui a trait à la mémoire de travail ($d=0,46$) (Denervaud et al., 2019), ce qui corrobore les résultats obtenus par la même étude pour les enfants de niveau préscolaire, ainsi que ceux de Courtier et al. (2021).

Toujours pour les compétences cognitives, Bagby et al. (2012) ont obtenu des résultats similaires entre les groupes lorsque les fonctions exécutives étaient évaluées au moyen d'un questionnaire rempli par les parents. Lorsqu'elles ont été évaluées par les enseignant·es, les résultats furent équivalents entre les enfants du GE montessorien et ceux·celles de l'un des groupes témoins, tiré d'une école privée catholique. D'autres études ont obtenu des résultats équivalents entre les groupes en ce qui concerne l'autorégulation des performances (de 6 à 9 ans) (Denervaud, Knebel, et al., 2020), l'attention sélective et la flexibilité cognitive (Denervaud et al., 2019), ainsi que le raisonnement (Lillard et Else-Quest, 2006). Enfin, les résultats de Denervaud, Hess, et al. (2020), relatifs à l'autorégulation des performances d'enfants de 8 à 12 ans, indiquent un ralentissement post-erreur équivalent entre les groupes, ainsi qu'un niveau similaire de sentiments négatifs associés à une erreur. Les enfants du GE montessorien ont toutefois démontré un niveau significativement moins élevé de sentiments positifs associés à une bonne réponse.

Plusieurs études évaluant la créativité des enfants du primaire ont établi une distinction entre la pensée (ou créativité) convergente et divergente. Certaines ont obtenu des résultats supérieurs pour les enfants du GE montessorien pour les deux types de pensée (Besançon et Lubart, 2008; Besançon et al., 2013²²; Denervaud et al., 2019, convergente $d=1,07$, divergente $d=0,76$). Fleming et al. (2019) ont obtenu des résultats supérieurs pour le GE montessorien pour la pensée divergente, mais des résultats équivalents entre les groupes pour la pensée convergente. Cela dit, une analyse complémentaire leur a permis de constater que les résultats des garçons du GE étaient significativement supérieurs à ceux du GT pour les deux types de pensées; il s'agit donc du second résultat genré du corpus recensé²³. Kirkham et Kidd (2017) ont, quant à eux·elles, évalué la créativité d'enfants de 6 à 8 ans à travers leurs dessins, ainsi que la complexité de leur jeu symbolique. En ce qui a trait à la créativité, les enfants du GE montessorien ont obtenu des

²² Besançon et al. (2013) ont réutilisé les données de Besançon et Lubart (2008) en ce qui a trait aux 40 enfants du GE montessorien, mais le GT ($n=40$) a été appareillé au GE en ce qui a trait à l'âge, au SSE et au genre des enfants, ce qui n'était pas le cas dans la première étude.

²³ L'autre étude est celle de Stewart et al. (2007), dans laquelle la capacité d'attention des garçons de 5-6 ans ayant utilisé des activités de motricité fine Montessori pendant six mois s'est avérée inférieure à celle des garçons du GT.

résultats équivalents à ceux du groupe témoin tiré d'écoles conventionnelles, mais inférieurs à ceux de l'autre groupe témoin, tiré d'écoles Steiner. En ce qui a trait à la complexité du jeu symbolique, les résultats du GE montessorien furent inférieurs à ceux des deux autres groupes.

En somme, la grande majorité des vingt-trois études qui portent sur des enfants du primaire ont obtenu des résultats favorables au GE montessorien ou équivalents entre les groupes, à quelques exceptions près qui concernent : les compétences liées aux sciences sociales, les compétences mathématiques en général, la créativité ainsi que la complexité du jeu symbolique, où des résultats sont défavorables à l'approche Montessori. Cela dit, les seules dimensions pour lesquelles les résultats de plus d'une étude sont unanimement favorables à l'approche Montessori sont les compétences sociales en général et la pensée divergente, qui est liée à la créativité.

1.2.1.3. Jeunes du secondaire (12 à 18 ans)

Cette section présente une synthèse des douze études qui portent sur les effets de l'approche Montessori sur les jeunes du secondaire, soit de 12 à 18 ans. Trois d'entre elles évaluent des compétences variées, trois portent spécifiquement sur des compétences disciplinaires, cinq sur des habiletés socioémotionnelles et une étude évalue une compétence cognitive. Dans les paragraphes qui suivent, les résultats des différentes études sont mis en relation par type de compétences.

Du côté des compétences disciplinaires, des résultats sont favorables au GE montessorien en ce qui concerne les compétences mathématiques et celles liées aux sciences naturelles (Dohrmann et al., 2007, effet différé d'une éducation préscolaire et primaire montessorienne). Des résultats positifs relatifs aux mathématiques ont aussi été obtenus par Donabella et Rule (2008), dans leur étude de cas qui porte sur les effets d'une intervention ponctuelle fondée sur l'utilisation du damier Montessori pour réaliser des multiplications de grands nombres. Ainsi, quatre jeunes de 12-13 ans ayant des retards d'apprentissage en mathématiques ont utilisé le damier Montessori en dyade, au moins 40 minutes par semaine, pendant huit semaines. Les auteur·rices rapportent une augmentation de la compréhension de la multiplication et de l'exactitude arithmétique des jeunes, ainsi qu'une augmentation de leur motivation et de leur sentiment de compétence relativement à la résolution de problèmes de multiplication, suite à l'intervention (Donabella et Rule, 2008). Enfin, les cinq jeunes de 17-18 ans interviewés par Lapon (2020), qui ont vécu un *middle school* Montessori (11 à 15 ans) puis sont passés au *high school* public conventionnel, ont rapporté s'être

sentis préparés à la rigueur académique du *high school* et avoir de bonnes performances scolaires. Il·elles ont toutefois indiqué avoir peu d'expérience en ce qui a trait à la culture de l'évaluation sommative, aux stratégies pour la passation de tests et à l'étude préalable à la maison.

Toujours pour les compétences disciplinaires, des résultats du GE montessorien sont apparus équivalents à ceux du GT pour : les performances scolaires générales des jeunes aux tests nationaux (Dohrmann et al., 2007; Ruijs, 2017, affectation à une école secondaire Montessori partiellement aléatoire²⁴); la durée du parcours scolaire (Ruijs, 2017); les compétences en langue et celles liées aux sciences sociales (Dohrmann et al., 2007); ainsi que pour les compétences mathématiques (Lopata et al., 2005). En ce qui a trait à la langue, les jeunes de 13 ans du GE montessorien de l'étude de Lopata et al. (2005) ont obtenu des résultats similaires à ceux du GT tiré d'une école *magnet* dont l'enseignement est orienté vers la découverte, mais inférieurs à ceux·celles des deux autres groupes témoins (école *magnet* avec enseignement très structuré et école publique conventionnelle).

Relativement aux habiletés socioémotionnelles, des résultats favorables au GE montessorien ont été obtenus en ce qui concerne : le bien-être à l'école (Rathunde et Csikszentmihalyi, 2005a; Ruijs, 2017); l'intelligence émotionnelle (Dhiksha et Shivakumara, 2017); l'estime de soi (Dhiksha et Suresh, 2016); la qualité des relations avec les enseignant·es (Ruijs, 2017); la sécurité émotionnelle, la considération des pairs comme des ami·es, la perception du soutien offert par les enseignant·es et de l'ordre dans la classe (Rathunde et Csikszentmihalyi, 2005b)²⁵; ainsi que le sentiment de puissance (c'est-à-dire se sentir énergique), la motivation intrinsèque et les expériences de *flow*, lorsque les jeunes sont engagé·es dans des activités scolaires (Rathunde et Csikszentmihalyi, 2005a). Dans cette dernière étude, 286 jeunes de 11 à 13 ans ont rempli un questionnaire relatif à leur état psychologique, notamment, pendant une semaine, à raison d'environ huit entrées par jour; les jeunes du GE montessorien ont obtenu des résultats inférieurs à ceux du GT en ce qui a trait à la perception de l'importance des activités scolaires (Rathunde et Csikszentmihalyi, 2005a). Les résultats de Shankland et al. (2009) sont favorables aux jeunes du GE montessorien ce qui a trait aux stratégies d'adaptation axées sur les problèmes (recherche

²⁴ Certain·es jeunes ont été admis·es de façon prioritaire parce qu'il·elles faisaient partie de la fratrie d'autres jeunes de l'école, parce qu'un de leur parent enseignait à l'école ou parce qu'il·elles avaient vécu une éducation primaire montessorienne.

²⁵ Méthodologie similaire à l'étude de Rathunde et Csikszentmihalyi (2005a).

de solutions); les jeunes du GE se sont aussi avéré·es avoir un niveau d'anxiété significativement moindre, ainsi que moins de symptômes de dépression. Dhiksha et Suresh (2016) ont aussi obtenu des résultats inférieurs pour le GE montessorien en ce qui a trait à l'anxiété de performance. Les cinq jeunes de 17-18 ans ayant vécu un *middle school* Montessori interviewé·es par Lapon (2020) ont, quant à eux·elles, rapporté avoir développé de bonnes compétences sociales (se faire des ami·es, collaborer, résoudre des conflits), être autonomes et persévérant·es, et aimer apprendre. Enfin, les résultats de l'étude mixte menée par Casquejo Johnson (2016) auprès de onze jeunes de 12-13 ans vivant une éducation secondaire montessorienne indiquent un niveau de sentiment d'autodétermination moyen à élevé, se traduisant par l'expérience de sentiments d'autonomie, de compétence et d'appartenance.

Relativement aux habiletés socioémotionnelles, l'unique dimension pour laquelle les résultats du GE sont apparus équivalents à ceux du GT est la motivation pour le travail scolaire (Ruijs, 2017).

En ce qui a trait aux autres dimensions évaluées, dans l'étude comparative transversale de Denervaud, Knebel, et al. (2020) relative à l'autorégulation des performances, les jeunes de 9 à 15 ans du GE montessorien ont démontré un niveau d'autocorrection significativement supérieur, bien que les deux groupes aient obtenu des résultats similaires en ce qui a trait au ralentissement post-erreur. Dans l'étude de Ruijs (2017), les jeunes des deux groupes comparés ont obtenu des résultats équivalents en ce qui concerne leur autonomie à l'école et leur intérêt pour la société, mais ceux du GE montessorien ont obtenu des résultats inférieurs en ce qui a trait à l'autonomie en dehors de l'école.

En somme, comme pour les niveaux préscolaire et primaire, la grande majorité des douze études qui portent sur des jeunes du secondaire ont obtenu des résultats favorables à l'approche éducative Montessori ou équivalents entre les groupes, à deux exceptions près qui concernent : les compétences en langue et l'autonomie en dehors de l'école. Cela dit, la seule dimension pour laquelle les études sont favorables au GE montessorien de façon unanime est le bien-être à l'école.

1.2.1.4. Jeunes d'âge postsecondaire (18 ans et plus)

Cette section présente les deux études recensées qui portent sur les effets de l'approche Montessori sur les jeunes d'âge postsecondaire, soit de 18 ans et plus. L'étude de Shankland et

al. (2010) concerne l'adaptation aux études postsecondaires de jeunes adultes ayant été exposé·es à l'approche Montessori au secondaire et celle de Kaya et Yildiz (2019) traite des effets de l'approche Montessori sur de jeunes hommes ayant une déficience intellectuelle.

Shankland et al. (2010)²⁶ ont mené, en France, une étude comparative longitudinale auprès d'étudiant·es de 17 à 19 ans ayant été scolarisé·es dans une école alternative Montessori, Steiner ou de type « éducation nouvelle » ($n=50$) pendant au moins cinq ans, ou bien dans une école conventionnelle ($n=80$). Cette étude portait sur la capacité d'adaptation de ces jeunes aux études postsecondaires. La qualité de l'adaptation a été évaluée à partir de leurs résultats scolaires ainsi que par des entretiens semi-dirigés et des questionnaires relatifs à leur bien-être physique et psychologique. Des mesures ont été prises à la fin de leur dernière année d'école secondaire, puis au début et à la fin de leur première année d'études postsecondaires. Les résultats indiquent que les étudiant·es provenant d'écoles alternatives s'adaptent mieux aux études postsecondaires, puisqu'il·elles manifestent moins de symptômes d'anxiété et de dépression, ont de meilleurs résultats scolaires, se sentent davantage soutenu·es socialement et rapportent une plus grande satisfaction relative à leur vie. Aucune information n'était fournie par les auteur·rices quant au nombre de jeunes du groupe expérimental ayant fréquenté une école Montessori ni quant à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles en question.

Kaya et Yildiz (2019), quant à eux·elles, ont mené une étude auprès de jeunes hommes de 20 à 22 ans ayant une déficience intellectuelle et fréquentant une école privée, qui ont vécu ($n=12$) ou non ($n=12$) une éducation montessorienne pendant huit semaines. En outre, les mères des jeunes du GE ont participé à un programme de soutien parental Montessori trois heures par semaine pendant ces huit semaines. Les huit sessions portaient sur les aspects suivants : la vie et la philosophie de Maria Montessori; les principes Montessori; l'organisation de l'environnement selon les principes Montessori; la communication au sein de l'éducation Montessori; les caractéristiques du matériel Montessori; l'utilisation quotidienne du matériel Montessori; l'utilisation du matériel Montessori à la maison et en classe; le matériel sensoriel et son utilité. Les aptitudes de perception visuelle et de perception du mouvement des jeunes hommes ont été évaluées par différents tests avant et après le traitement. Les résultats indiquent une augmentation significative de la perception visuelle chez les jeunes du GE, mais pas pour ceux du GT; aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes en ce qui a trait à

²⁶ Même échantillon que l'étude de Shankland et al. (2009), dont les résultats ont été présentés à la section 1.2.1.3.

la perception du mouvement. Les auteurs ne fournissent aucune information relative à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans le GE.

En somme, les deux études relatives aux jeunes d'âge postsecondaire ayant été exposé·es à l'approche Montessori suggèrent des résultats favorables au GE ou équivalents entre les groupes comparés. Cela dit, le fait que plusieurs formes d'éducation alternative soient incluses dans le GE de l'étude de Shankland et al. (2010), que le nombre de jeunes ayant été exposé·es à l'approche Montessori ne soit pas indiqué, que la durée de leur exposition totale ne soit pas précisée et qu'aucune information ne soit fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles desquelles sont issus les jeunes du GE rend les résultats peu concluants. L'étude de Kaya et Yildiz (2019) est intéressante puisqu'il s'agit de l'une des trois seules études du corpus portant spécifiquement sur une population de jeunes ayant des besoins particuliers²⁷. Cela dit, la petite taille de l'échantillon mine la portée des résultats obtenus.

La prochaine section constitue une synthèse générale du corpus scientifique recensé. Les résultats obtenus quant aux effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es des différents ordres d'enseignement y sont d'abord mis en relation. Ensuite, un survol des devis méthodologiques employés permet de mettre en relief certaines limites du corpus, dont le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori.

1.2.2. Synthèse générale

Cette section présente une synthèse générale du corpus, soit des études portant sur les effets de l'approche éducative Montessori sur les apprenant·es de niveaux préscolaire, primaire, secondaire et postsecondaire. Dans un premier temps, les résultats obtenus pour chacun des ordres d'enseignement sont mis en relation, ce qui permet de dégager quelques pistes susceptibles d'expliquer leur hétérogénéité, dont la mise en œuvre d'une composante de l'approche Montessori de façon ponctuelle et la durée totale de l'exposition des apprenant·es à cette approche éducative. Dans un deuxième temps, un survol des devis méthodologiques permet de mettre en relief certaines limites, soit le caractère non probabiliste de l'échantillonnage dans la majorité des études, la faible portée d'une grande partie des résultats obtenus et le manque

²⁷ Les deux autres études sont celles de Yildirim Dogru (2015), portant sur des enfants de 5-6 ans ayant un diagnostic de trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), et celle de Donabella et Rule (2008), portant sur des jeunes de 12-13 ans ayant un retard d'apprentissage en mathématiques.

d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles desquelles sont issues les participant·es.

1.2.2.1. Un corpus exploratoire aux résultats hétérogènes

D'abord, de manière générale, le caractère exploratoire du corpus se manifeste par le fait que peu d'études ont été menées sur chaque type de compétences et que plusieurs composantes de l'approche éducative Montessori n'ont été évaluées que par une seule étude.

Ensuite, la grande majorité des études relatives aux effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es de niveaux préscolaire, primaire, secondaire et postsecondaire font état de résultats en sa faveur ou équivalents à ceux obtenus par des apprenant·es exposé·es à d'autres types d'approches éducatives, à quelques exceptions près. Cela dit, les résultats associés aux compétences explorées par plus d'une étude sont pour la plupart hétérogènes. En fait, il y a seulement cinq dimensions pour lesquelles les résultats de plusieurs études sont unanimement en faveur des apprenant·es exposé·es à l'approche Montessori. Au niveau préscolaire, il s'agit de la lecture (Courtier et al., 2021), notamment lors d'une grande fidélité de l'implantation de l'approche Montessori (Lillard, 2012; Lillard et Else-Quest, 2006; Lillard et Heise, 2016), et de l'activité physique (Byun et al., 2013; Pate et al., 2014). Au primaire, il s'agit des compétences sociales en général (Ahmad et Reba, 2018; Lillard et Else-Quest, 2006) et de la pensée divergente, liée à la créativité (Besançon et Lubart, 2008; Besançon et al., 2013; Denervaud et al., 2019; Fleming et al., 2019). Au secondaire, c'est le bien-être à l'école (Rathunde et Csikszentmihalyi, 2005a; Ruijs, 2017).

Les quelques exceptions où les résultats sont défavorables à l'approche Montessori ou à l'une de ses composantes proviennent de 8 des 56 études comparatives réalisées. Dans ces études, on remarque soit qu'aucune information n'est fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori (Bahatgeg, 2017; Kayili et Ari, 2016); que seule une dimension précise de l'approche Montessori a été mise en place pour une période déterminée (Stewart et al., 2007; Paule-Ruiz et al., 2017); que les enfants ont vécu une éducation montessorienne au niveau préscolaire uniquement, puis ont continué dans une école primaire conventionnelle (Peng et Md-Yunus, 2014); que la fréquentation préalable du niveau préscolaire Montessori n'est pas indiquée (Lopata et al., 2005); que l'un des groupes témoins est composé d'enfants exposés à une autre pédagogie alternative (Kirkham et Kidd, 2017); ou que la majorité des jeunes n'ont pas vécu une

éducation Montessori aux niveaux préscolaire et primaire (Ruijs, 2017). Le niveau de fidélité de l'implantation de l'approche Montessori, la mise en œuvre d'une composante de cette approche de façon ponctuelle, la durée totale de l'exposition des apprenant·es à cette approche éducative ainsi que la composition du groupe témoin s'avèrent donc des pistes explicatives de l'hétérogénéité des résultats obtenus dans le corpus. La fidélité de l'implantation ainsi que la composition du groupe témoin sont discutées plus amplement dans la section 1.2.2.2.

Bien que la grande majorité des études retenues porte sur la mise en œuvre de l'ensemble de l'approche Montessori (à des niveaux de fidélité variés), six études évaluent l'utilisation d'activités particulières tirées de l'approche Montessori, en classe conventionnelle et pendant une période déterminée (Aghajani et Saheli, 2021; Alburaidi et Ambusaidi, 2019; Donabella et Rule, 2008; Paule-Ruiz et al., 2017; Stewart et al., 2007; Yildirim Dogru, 2015). L'étude de Stewart et al. (2007) contribue à la disparité des résultats relatifs à l'attention des enfants de niveau préscolaire, puisque les garçons de son GE montessorien ont obtenu des résultats inférieurs à ceux du GT, alors que les résultats des études de Kayili et Ari (2011) et Yildirim Dogru (2015) sont favorables au GE pour cette compétence cognitive. Cette dernière étude, menée auprès d'enfants de 5-6 ans ayant un diagnostic de trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) ayant utilisé ou non du matériel sensoriel Montessori pendant huit semaines, fait d'ailleurs partie, avec celle de Donabella et Rule (2008), des trois seules recherches du corpus qui portent spécifiquement sur une population de jeunes ayant des besoins particuliers²⁸. Les résultats positifs de l'étude de cas de Donabella et Rule (2008), menée auprès de jeunes de 12-13 ans ayant un retard d'apprentissage en mathématiques qui ont utilisé le damier Montessori pendant huit semaines pour la multiplication de grands nombres, font quant à eux partie du portrait hétérogène obtenu pour les compétences mathématiques au niveau secondaire, Dohrmann et al. (2007) ayant obtenu des résultats supérieurs pour le GE montessorien, alors que Ruijs (2017) et Lopata et al. (2005) ont obtenu des résultats équivalents entre les groupes comparés. Les études d'Aghajani et Salehi (2021), d'Alburaidi et Ambusaidi, 2019 et de Paule-Ruiz et al. (2017) portent toutefois sur des dimensions qui n'ont pas été explorées par d'autres études, soit l'écriture de l'alphabet latin, les compétences en sciences naturelles et les compétences musicales, respectivement; elles ne contribuent donc pas à l'hétérogénéité des résultats obtenus pour le niveau préscolaire. Bref, trois des six études ayant mis en œuvre une composante de l'approche Montessori de façon ponctuelle ont contribué à l'hétérogénéité des résultats obtenus, les trois

²⁸ La troisième étude est celle de Kaya et Yildiz, 2019, portant sur des jeunes hommes de 20 à 22 ans ayant une déficience intellectuelle.

autres ayant évalué une dimension qui n'a pas été explorée par d'autres études. Il est par ailleurs intéressant de noter que, bien que la petite taille de leur échantillon ne permette pas de généraliser les résultats obtenus, l'ensemble des études du corpus mené auprès de jeunes ayant des besoins particuliers ont obtenu des résultats favorables, soit à la mise en œuvre d'une composante de l'approche Montessori de façon ponctuelle (Donabella et Rule, 2008; Yildirim Dogru), soit à la mise en œuvre de l'ensemble de l'approche Montessori (Kaya et Yildiz, 2019). Il s'agit donc d'un créneau à explorer davantage, d'autant plus que plusieurs études ont retiré de leurs échantillons les enfants ayant des difficultés connues (p. ex. Courtier et al., 2021; Denervaud et al., 2019; Lillard et al., 2017; Tiryaki et al., 2021).

Pour chaque ordre d'enseignement, la durée totale de l'exposition à l'approche Montessori des apprenant·es compris·es dans les échantillons varie considérablement, ce qui est susceptible d'amener des différences au sein des résultats obtenus. À titre d'exemple, certains résultats présentés dans la synthèse relative aux enfants de 6 à 12 ans émanent d'études qui ont évalué les effets différés du volet préscolaire de l'approche Montessori sur des enfants fréquentant une école primaire conventionnelle, en comparaison avec des enfants ayant vécu une éducation préscolaire conventionnelle (Ansari et Winsler, 2020; Kayili et Kuscu, 2012; Peng et Md-Yunus, 2014). Les enfants inclus dans ces études ont donc été exposés à l'approche Montessori pour une durée d'un à trois ans, au niveau préscolaire, alors que leurs résultats sont comparés à des études portant sur des enfants ayant vécu jusqu'à neuf ans d'éducation préscolaire et primaire Montessori (Lillard et Else-Quest, 2006). Il s'avère que ces études ont contribué à l'hétérogénéité des résultats en ce qui a trait aux compétences sociales, mathématiques et langagières, ainsi qu'à la lecture et aux sciences sociales. Bref, dans les études du corpus, la durée totale de l'exposition des apprenant·es à l'approche Montessori ou à l'une de ses composantes varie de deux semaines à dix ans. En outre, de nombreuses études rassemblent dans leur GE et leur GT des enfants de plusieurs âges, donc d'ancienneté variée. La durée de l'exposition des jeunes à l'approche éducative Montessori devrait être prise en compte dans de futures études portant sur ses effets, puisqu'elle est susceptible de contribuer à l'hétérogénéité des résultats obtenus.

Dans la prochaine section, un survol des devis méthodologiques permet de mettre en relief certaines limites, qui constituent autant de pistes explicatives de l'hétérogénéité des résultats.

1.2.2.2. Devis méthodologiques

Parmi les soixante-et-une études retenues, cinq ne sont pas comparatives. Deux études ont un devis qualitatif (Lapon, 2020; Leroy, 2020), 48 ont un devis quantitatif et onze ont un devis mixte (Aghajani et Salehi, 2021; Burbank et al., 2020; Casquejo Johnson, 2016; Donabella et Rule, 2008; Faryadi, 2017; Hojnoski et al., 2008; İman et al., 2017; Koh et Frick, 2010; Paule-Ruiz et al., 2017; Reed, 2008; Shankland et al., 2010). Seules cinq études quantitatives longitudinales ont suivi une cohorte d'enfants pendant au moins deux ans (Ansari et Winsler, 2020; Courtier et al., 2021²⁹; Laski et al., 2016; Lillard et al., 2017; Manner, 2007). Deux de ces dernières (Courtier et al., 2021; Lillard et al., 2017), auxquelles s'ajoute l'étude de Lillard et Else-Quest (2006), ont un devis particulièrement robuste, puisque les enfants ont été affectés de façon aléatoire au GE ou au GT, grâce à une loterie réalisée à partir des demandes de parents intéressés à envoyer leur enfant dans une école Montessori. Courtier et al. (2021) considèrent d'ailleurs que les résultats supérieurs obtenus par le second groupe expérimental (GE2) ne représentent pas une preuve de l'effet de l'approche Montessori, puisque les enfants de cette école privée certifiée par l'AMI n'ont pas été inclus·es dans la loterie ayant constitué le premier groupe expérimental (GE1) et le GT. Ainsi, la différence de résultats entre le GE2 et le GT pourrait découler d'un écart au niveau de l'engagement parental ou du SSE des familles; il est crucial de contrôler la potentielle source de biais que représente le profil parental, puisque les parents sont le facteur d'influence dominant relativement au développement de l'enfant (Graves et Wright, 2011 et NICHD, 2004, cités dans Lillard et Heise, 2016). Cette limite concerne un bon nombre d'études de ce corpus, étant donné le caractère non probabiliste de la majorité des échantillons et le fait que plusieurs aient eu recours à des participant·es volontaires (p. ex., Byun et al., 2013; Dohrmann et al., 2007; Kirkham et Kidd, 2017; Shankland et al., 2010). En effet, outre les trois études mentionnées, seule celle de Ruijs (2017) a bénéficié d'une affectation aléatoire similaire, mais une partie des jeunes de l'échantillon ont été admis·es à une école Montessori secondaire de façon prioritaire, parce qu'il·elles faisaient partie de la fratrie d'autres jeunes de l'école, parce qu'un de leur parent enseignait à l'école ou parce qu'il·elles avaient vécu une éducation primaire montessorienne. Aghajani et Salehi (2021) ont aussi procédé à une affectation aléatoire des enfants au GE ou au GT dans leur étude consistant à amener des enfants iranien·es à utiliser du matériel Montessori pour apprendre l'alphabet latin ou non, pendant 12 périodes de 90 minutes. Bien que leur échantillonnage soit non probabiliste, plusieurs études ont tout de même pris soin d'appareiller le GE et le GT en ce

²⁹ Cette étude comprend également un volet transversal.

qui a trait à différents facteurs sociodémographiques (p. ex., Ansari et Winsler, 2014; Besançon et al., 2013; Denervaud et al., 2019; Faryadi, 2017; Kayili et Ari, 2011; Tiryaki et al., 2021; Tobin et al. 2015); ce n'est toutefois pas le cas de toutes (p. ex. Ahmadpour et Mujembari, 2015; Guven et al, 2020; İman et al., 2017; Mix et al., 2017), ce qui pourrait contribuer à l'hétérogénéité des résultats obtenus pour plusieurs compétences.

Une autre limite importante de plusieurs études est leur faible portée. L'échantillon total (GE + GT) de onze études comprend entre 4 et 50 jeunes, celui de dix-neuf études comprend entre 51 et 100 jeunes, celui de quatorze études comprend entre 101 et 200 enfants, celui de neuf études comprend entre 201 et 500 jeunes, et celui de sept études comprend plus de 501 jeunes. Ces dernières sont celles de Lopata et al. (2005) ($n=543$), de Ruijs (2017) ($n=625$), de Mallet et Schroeder (2015) ($n=1\ 035$), de Dhiksha et Shivakumara (2017) ($n=1\ 082$), de Brown et Lewis (2017) ($n=1\ 683$) et d'Ansari et Winsler (2020, $n=5\ 136$; 2014, $n=13\ 745$)³⁰. Le nombre d'enfants constituant les échantillons des deux enquêtes présentées dans l'article de Leroy (2020) n'est pas indiqué. Ainsi, plus de la moitié des études recensées ont un échantillon total inconnu ou inférieur à 101 enfants; leur portée restreinte peut aussi contribuer à expliquer l'hétérogénéité des résultats obtenus.

Enfin, l'une des plus importantes limites du corpus concerne la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires fréquentés par les jeunes inclus-es dans les échantillons. Il s'agit du problème de recherche considéré par la présente étude. La prochaine partie du chapitre y est donc dédiée.

1.3. Problème de recherche

La présente étude se penche sur la limite méthodologique majeure du corpus d'études menées sur les effets de l'approche éducative Montessori que représente le manque d'évaluation de la fidélité de son implantation dans les écoles desquelles sont tirés les échantillons. Les auteur·rices de dix-huit études du corpus ne partagent d'ailleurs aucune information relative à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires mobilisés (Ahmad et Reba, 2018; Ahmadpour et Mujembari, 2015; Bagby et al., 2012; Bahatgeg, 2017; Buldur et Gokkus, 2021; Denervaud, Hess et al., 2020; Dhiksha et Shivakumara, 2017; Dhiksha et Suresh, 2016;

³⁰ Groupe expérimental montessorien d'Ansari et Winsler (2014) : $n=770$.

Guven et al., 2020; Kayili et Ari, 2011, 2016; Kaya et Yildiz, 2019; Kayili et Kuscu, 2012; Laski et al., 2016; Peng et Md-Yunus, 2014; Ruijs, 2017; Shankland et al., 2009; Shankland et al., 2010), ce qui réduit leur validité interne, puisque d'établir une corrélation entre la mise en œuvre de l'approche Montessori et les effets observés relève d'une confiance aveugle. Les auteur·rices de 35 études ont, quant à eux·elles, décrit de façon plus ou moins sommaire les milieux scolaires desquels sont issus leurs échantillons, admettant ou laissant paraître une fidélité de la mise en œuvre variable. Dans sept études qui concernent les niveaux préscolaire ou primaire, il est indiqué que les écoles desquelles provient une partie de l'échantillon sont certifiées par l'AMI (Courtier et al., 2021; Denervaud, Knebel et al., 2020; Denervaud, Mumenthaler, et al., 2020; Hojnoski et al., 2008; Lillard et al., 2017; Lillard et Else-Quest, 2006; Mix et al., 2017), ce qui assure qu'elles satisfont ses critères (voir l'Annexe 1). Cela dit, Hojnoski et al. (2008) avancent que, même si une école est certifiée par l'AMI à partir des critères présentés plus haut (section 1.1.3.), il est difficile de déterminer dans quelle mesure toutes les composantes de l'approche éducative Montessori sont mises en œuvre ou non, s'il n'y a pas d'évaluation formelle de la fidélité de son implantation.

Le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori est donc l'une des plus importantes limites de ce corpus scientifique, étant donné l'usage parfois abusif de cette appellation. En effet, le nom « Montessori » n'étant pas légalement protégé, toute garderie ou école peut l'adopter, peu importe ses pratiques pédagogiques. Lillard (2017) souligne d'ailleurs que l'expression « *Montessomething* » est employée pour qualifier certains milieux s'associant très librement à l'approche Montessori. Kolly (2018b) note aussi que le qualificatif « Montessori » associé aux classes ou aux écoles qui s'en réclament présentement en France est rarement interrogé, comme s'il suffisait à définir les pratiques pédagogiques en place, alors qu'en y regardant de plus près, l'hétérogénéité règne en ce qui a trait aux techniques employées, au respect du matériel original, à la formation suivie par les enseignant·es ou encore à la philosophie dans laquelle l'approche éducative est pratiquée.

La tension entre propagation adaptative ou préservation orthodoxe de l'approche éducative Montessori est présente depuis les balbutiements de la diffusion rapide de cette approche, Maria Montessori et ses proches ayant eu à se positionner face à ce dilemme dès 1910 (Kolly, 2018b). Ainsi, dès ses débuts, les tenants de l'approche Montessori se sont scindés en deux collectifs. Kolly (2018b) nomme l'un d'eux le « mouvement Montessori », correspondant aux disciples de la tradition Montessori orthodoxe, maintenue par l'AMI fondée par la pédagogue en 1929. L'autre pourrait être qualifié de « montessorisme », un mouvement de pratiques et de pensées inspiré de

la pensée montessorienne, qui évolue en dehors des réseaux autorisés *stricto sensu*; l'engouement pour l'expérience de Céline Alvarez en serait un exemple contemporain (Kolly, 2018b). Un nombre croissant d'écoles alternatives revendiquent d'ailleurs des pratiques pédagogiques hybrides, dont certaines proviennent de l'approche Montessori (Viaud, 2017c).

Si l'adaptation de l'approche Montessori est ce qui lui a permis de se perpétuer plus d'un siècle et de se diffuser à travers le monde, elle doit être prise en compte dans le devis des études qui visent à évaluer les effets de cette approche éducative, pour que leurs résultats soient valides. La prochaine partie introduit la question générale de recherche qui guide la présente étude. Les éléments justifiant la pertinence sociale, professionnelle et scientifique de cette étude sont aussi soulignés.

1.4. Question générale de recherche

L'engouement contemporain pour l'approche éducative Montessori est indéniable, tant dans les réseaux professionnels qu'au sein de la communauté scientifique, et ce, à travers le monde. La longévité de cette approche éducative et sa large diffusion internationale, notamment au sein de systèmes d'éducation publics, en font un phénomène digne d'intérêt, comme en témoignent les nombreux ouvrages et articles scientifiques qui lui ont été dédiés au cours des dernières décennies. Deux revues à comité de lecture consacrées à l'approche Montessori ont d'ailleurs vu le jour en 2015 et en 2016, respectivement, soit : le *Journal of Montessori Research*, associé à l'AMS et parrainé par l'Université du Kansas, et le *Journal of Montessori Research & Education*, parrainé par l'Université de Stockholm.

La revue systématique du corpus scientifique relatif aux effets de l'approche Montessori sur les apprenant-es de différents ordres d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire, postsecondaire) réalisée démontre que les études menées à ce jour obtiennent presque exclusivement des résultats favorables au GE montessorien ou équivalents entre les groupes comparés, et ce, pour de nombreuses compétences. Ces études suggèrent notamment des effets positifs en ce qui a trait à : la lecture et à l'activité physique au niveau préscolaire; aux compétences sociales et à la pensée divergente, liée à la créativité, au niveau primaire; et au bien-être à l'école au niveau secondaire. Des résultats en faveur de cette approche concernent également des jeunes issu-es de milieux socioéconomiques défavorisés, des jeunes latino-américain-es vulnérables, des enfants réfugié-es, ainsi que des jeunes handicapé-es ou ayant

des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. L'approche Montessori pourrait aussi s'avérer bénéfique pour les communautés autochtones, comme en témoigne une implantation récente au Nunavut, dont le succès a été souligné, en décembre 2018, par l'*Arctic Inspiration Prize* (CBC Iqaluit, 2019).

Cela dit, dans ce corpus prometteur, mais encore exploratoire, des limites méthodologiques importantes minent la validité et la fiabilité des résultats des études, comme le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons. La présente étude propose de se pencher sur ce problème de recherche en posant la question générale suivante : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?*

Le prochain chapitre présente le cadre de référence de cette étude.

CHAPITRE 2 - CADRE DE RÉFÉRENCE

Comme discuté précédemment, le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles qui s'en réclament est une limite méthodologique importante du corpus d'études qui portent sur l'efficacité de cette approche éducative. Ce chapitre présente le cadre de référence de la présente étude, qui vise à contribuer à dépasser cette limite. La première partie porte sur le concept de fidélité de l'implantation, qui s'inscrit dans le cadre de la recherche sur la mise en œuvre (*implementation research*)³¹ et plus largement dans celui de l'évaluation de programme. Il est question de l'utilité de la recherche sur la mise en œuvre, des approches pro-fidélité de l'implantation versus pro-adaptation, du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation développée par une équipe de chercheur·euses de l'Université de Chicago, et du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation. Les études qui ont été menées à ce jour relativement à l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori sont également présentées et critiquées. La deuxième partie du chapitre porte sur le concept de curriculum, utilisé dans cette étude pour désigner l'approche éducative Montessori. Après une brève mise en contexte historique et une définition, les principaux éléments constitutifs d'un curriculum éducatif sont présentés. Les trois niveaux d'interprétation d'un curriculum sont aussi exposés, soit : le curriculum théorique, le curriculum implanté et le curriculum maîtrisé. La troisième partie du chapitre présente le modèle conceptuel conçu pour cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10, section 2.3.). Enfin, la quatrième partie introduit les objectifs spécifiques de recherche, à savoir :

- ◆ *Déterminer et définir les composantes essentielles du VPCM, en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*
- ◆ *Déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire.*
- ◆ *Élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

³¹ Dans la littérature francophone, les expressions suivantes sont utilisées pour référer à l'*implementation research* : recherche sur la mise en œuvre, science de la mise en œuvre, science de l'implantation et science de l'implémentation.

2.1. Fidélité de l'implantation

La littérature scientifique relative à la fidélité de l'implantation a fait son apparition à la fin des années 1960, notamment dans le domaine de la psychologie (Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003). En sciences de l'éducation, la fidélité de l'implantation est une dimension de la recherche qui a pris de l'importance depuis la fin des années 1990 (Gale et al., 2020). Century et Cassata (2014) ont repéré plusieurs concepts utilisés comme synonymes de « fidélité de l'implantation » dans les écrits, soit l'intégrité du traitement (*treatment integrity*) (Sanetti et Kratochwill, 2009), l'intégrité du programme (*program integrity*) (Dane et Schneider, 1998), l'adhésion au programme (*program adherence*) (Dusenbury et al., 2003), la fidélité du traitement (*treatment fidelity*) (Hulleman et Cordray, 2009) et la qualité de l'implantation (*implementation quality*) (Domitrovich et al., 2008). Selon Century et Cassata (2014), tous ces concepts font référence à la distance entre le programme théorique et le programme appliqué dans un contexte donné. Elles proposent cette définition de la fidélité de l'implantation : « la mesure dans laquelle une innovation est mise en œuvre selon le modèle prévu » (traduction libre de Century et Cassata, 2016, p. 171).

Le concept de fidélité de l'implantation s'inscrit dans le cadre de la recherche sur la mise en œuvre. Il s'agit désormais d'un enjeu de l'évaluation de programmes dans divers domaines tels que l'éducation, la santé, la gestion, l'industrie, la justice, les politiques publiques, le développement de nouvelles technologies et le transport (Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014). Selon Century et Cassata (2016), la recherche sur la mise en œuvre est définie comme l'étude systématique : 1) de la mise en œuvre d'une innovation dans des milieux contrôlés ou de pratique régulière; 2) des facteurs contextuels qui influencent la mise en œuvre; 3) des relations entre la mise en œuvre de l'innovation, les facteurs contextuels influents et les résultats obtenus. L'innovation en question peut correspondre à un programme, une intervention, une technologie, une approche, une méthode, une stratégie ou une politique qui implique un changement pour des individus ciblés. Les innovations peuvent être simples (p. ex., un outil ou une procédure) ou complexes (p. ex., un programme de développement professionnel) et comprendre un ou plusieurs niveaux systémiques (une classe, une école, un district, un état). En éducation, la recherche sur la mise en œuvre porte sur les théories et les interventions qui visent à générer des changements durables chez les apprenant·es. Les études issues de ce domaine posent les questions suivantes : que fait-on ? Est-ce que cela fonctionne ? Pour qui ? Où ? Quand ? Comment ? Et pourquoi ? La recherche sur la mise en œuvre se décline en deux approches

principales. D'une part, l'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation. D'autre part, l'examen des adaptations apportées à l'innovation dans différents milieux, des raisons de ces adaptations et des liens entre ces adaptations et les résultats obtenus (Century et Cassata, 2016).

Les prochaines sections abordent plusieurs aspects relatifs au concept de fidélité de l'implantation. Il est question de : l'utilité de la recherche sur la mise en œuvre; des argumentaires associés aux approches pro-fidélité de l'implantation et pro-adaptation; du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation développé par une équipe de chercheurs de l'Université de Chicago; ainsi que des principales étapes du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation. La douzaine d'études qui traitent de l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori sont également présentées.

2.1.1. Utilité de la recherche sur la mise en œuvre

La recherche sur la mise en œuvre est de plus en plus reconnue comme incontournable en cette ère de gestion axée sur les résultats, où l'on veut fonder la pratique éducative sur des données probantes (Century et Cassata, 2014; Gale et al., 2020; O'Donnell, 2008; U.S. Department of Education, 2003). Ainsi, l'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation éducative dont l'efficacité est étudiée ainsi que des facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre est désormais une exigence de plusieurs organismes subventionnaires, puisqu'il s'agit de leviers pour bonifier la scientificité des études réalisées (Balu et Quint, 2014; Century et Cassata, 2014; Century et Cassata, 2016; Dhillon et al., 2014; Goodson et al., 2014; Hulleman et Cordray, 2009; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008).

La recherche sur la mise en œuvre vise cinq types d'objectifs (Century et Cassata, 2016). Le premier type d'objectifs porte sur la conception d'une innovation (p. ex. examiner les caractéristiques de l'innovation ou sa faisabilité) (Century et Cassata, 2016). De manière plus générale, dans le domaine de l'évaluation de programme, les études ayant ce type d'objectifs visent l'évaluation de la théorie et de la conception d'un programme (*assessment of program theory and design*) (Rossi et al., 2019). Cette phase précède l'évaluation de la fidélité de l'implantation du programme en question (*implementation assessment* ou *assessment of program process*) (Johnson et Christensen, 2017; Love, 2004; Rossi et al., 2019). Il peut s'agir de repérer les composantes essentielles d'une innovation, c'est-à-dire celles que les concepteur·rices jugent indispensables pour atteindre les objectifs visés (Century et al., 2012).

Deuxièmement, des études réalisées dans le domaine de la recherche sur la mise en œuvre visent à comprendre si, et dans quelle mesure, l'innovation engendre les résultats souhaités pour la population cible (p. ex. évaluer l'efficacité et l'efficacité de l'innovation; explorer les résultats émergents; repérer les changements du système) (Century et Cassata, 2016). Les chercheur·euses s'entendent sur l'importance de décrire de façon spécifique chacun des constituants interreliés d'une innovation complexe et de les mesurer distinctement, afin de pouvoir établir des liens entre le type d'implantation de l'innovation et les résultats obtenus (Century et Cassata, 2014; Rossi et al., 2019). Dans le cadre d'une étude corrélacionnelle ou causale, l'évaluation de la fidélité de l'implantation des composantes essentielles d'une innovation représente une étape préalable nécessaire pour attester de la présence des variables indépendantes; cela permet d'accentuer la validité interne de l'étude réalisée (Century et al., 2010; Meyers et Brandt, 2014; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008). Cette évaluation permet d'éclairer ce qui se trouve dans la « boîte noire » entre l'affectation de participant·es à un groupe expérimental ou témoin et les résultats obtenus, tel qu'illustré par la Figure 2.

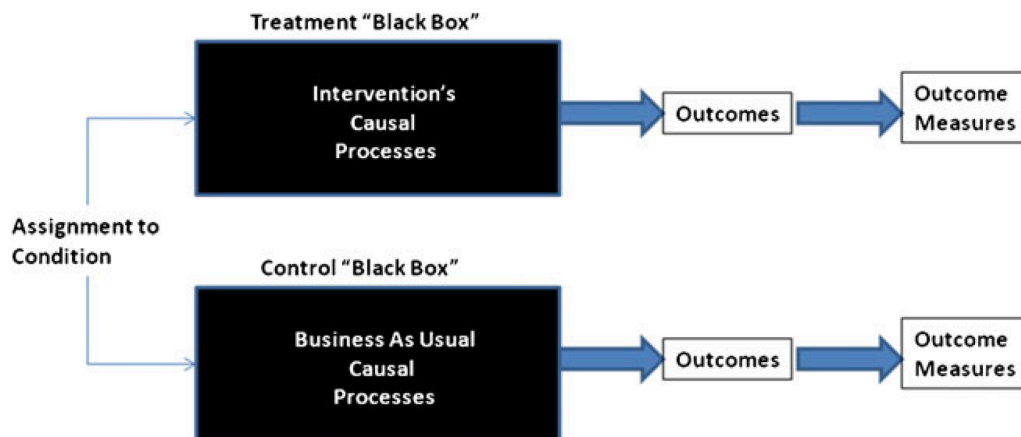


Figure 2. Modèle expérimental de type « intention de traiter » (*intent-to-treat*) (tiré de Nelson et al., 2012, p. 376)

Sans mesure claire et spécifique de la fidélité de l'implantation d'une innovation, les chercheur·euses ne peuvent pas déterminer si des résultats décevants sont dus au modèle théorique inadéquat ou à une mise en œuvre déficiente du modèle en question, ou bien si des résultats positifs découlent réellement des composantes essentielles de l'innovation implantée (Carroll et al., 2007; Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Love, 2004; Mills et Ragan, 2000; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019). L'évaluation de la fidélité de l'implantation des composantes essentielles d'une innovation peut aussi viser la différenciation des conditions des groupes expérimentaux et témoins dans les études comparatives, en précisant la présence

ou l'absence de ces composantes pour chacun des milieux. Cette différenciation est nécessaire puisque certaines composantes de l'innovation étudiée peuvent être présentes dans un milieu considéré comme témoin, ce qui doit être pris en considération dans l'analyse des résultats obtenus (Century et Cassata, 2016; Missett et Foster, 2015; Nelson et al., 2012; Rossi et al., 2019; U.S. Department of Education, 2019). Ainsi, l'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation préalablement à l'évaluation de son efficacité permet aux chercheur·euses de dépasser de simples résultats statistiques et d'être davantage en mesure d'expliquer pourquoi les pratiques éducatives en place sont efficaces ou non et quelles sont les implications de ces conclusions pour de futures recherches (Nelson et al., 2012; Rossi et al., 2019). En outre, l'évaluation de la fidélité de l'implantation offre aux chercheur·euses une assise pour exclure des sites de collecte de données qui dévient trop du modèle de traitement théorique (O'Donnell, 2008). L'évaluation de la fidélité de l'implantation est également nécessaire pour permettre la diffusion à plus grande échelle d'une innovation, qui doit d'abord démontrer son efficacité à petite échelle, tel qu'exposé dans le Tableau 1.

Tableau 1. Augmentation de l'échelle de diffusion et fidélité de l'implantation (traduction libre de O'Donnell, 2008, p. 43)

Résultats positifs (fortes performances)	Ne permet pas une diffusion à plus grande échelle	Permet une diffusion à plus grande échelle
Résultats négatifs (faibles performances)	Ne permet pas une diffusion à plus grande échelle	Ne permet pas une diffusion à plus grande échelle
	Faible fidélité d'implantation	Forte fidélité d'implantation

Ainsi, avant qu'une innovation soit diffusée à plus grande échelle, des études attestant une forte fidélité de son implantation devraient démontrer son efficacité relativement aux retombées souhaitées (Century et al., 2012; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019).

Troisièmement, des études réalisées dans le domaine de la recherche sur la mise en œuvre visent à comprendre les relations entre les facteurs influant sur la mise en œuvre, le niveau d'implantation de l'innovation et les résultats obtenus (p. ex. explorer les facteurs modérateurs et médiateurs qui influencent comment, pourquoi, quand et avec qui l'innovation est efficace; examiner pourquoi les utilisateur·rices adoptent l'innovation; comprendre l'influence des adaptations) (Century et Cassata, 2016).

Quatrièmement, des études réalisées dans le domaine de la recherche sur la mise en œuvre visent à améliorer la conception de l'innovation, son utilisation et le soutien offert aux milieux de pratiques (p. ex. adapter l'innovation à un contexte local; développer les mesures de soutien nécessaires; améliorer les résultats) (Century et Cassata, 2016). La fine description des composantes essentielles de l'innovation et l'évaluation préalable de leurs effets permettent de repérer les failles de la mise en œuvre de l'innovation dans un milieu et d'adapter les mesures de soutien et la formation pour y remédier, en utilisant les ressources souvent limitées de façon judicieuse (Century et Cassata, 2014; Dhillon et al., 2014; Goodson et al., 2014; LaBanca et al., 2014; Meyers et Brandt, 2014; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019). Par exemple, il peut être décidé de réviser les manuels de référence pour les enseignant·es et les directeur·rices, d'ajouter des capsules vidéo explicatives pour les élèves, d'augmenter la fréquence ou de modifier le contenu des séances de formation continue (Carroll et al., 2007; Slavin et Madden, 2014). Il est d'ailleurs reconnu que la communication de descriptions détaillées des pratiques attendues aux acteur·rices impliqué·es dans la mise en œuvre d'une innovation mène à un plus grand niveau de fidélité d'implantation (Carroll et al., 2007; O'Donnell, 2008; Slavin et Madden, 2014).

Cinquièmement, des études réalisées dans le domaine de la recherche sur la mise en œuvre visent un développement théorique (p. ex. approfondir la compréhension du processus de changement; détailler les composantes de l'innovation qui sont essentielles à son succès; améliorer le modèle théorique de l'innovation) (Century et Cassata, 2016).

En somme, la recherche sur la mise en œuvre engendre un cercle vertueux : d'une part, la détermination des composantes de l'innovation jugées essentielles par les concepteur·rices pour atteindre les objectifs visés permet d'évaluer la fidélité de l'implantation de ces composantes dans un milieu donné, puis d'attester de leur efficacité ou non. D'autre part, la prise en compte des facteurs influant sur la mise en œuvre et la documentation des effets des adaptations, le cas échéant, permettent d'affiner le modèle théorique de l'innovation en question et, par le fait même, d'améliorer son efficacité, lorsqu'implantée. À ce propos, la prochaine section donne un aperçu de l'argumentaire pro-fidélité de l'implantation versus pro-adaptation.

2.1.2. Fidélité de l'implantation ou adaptation

Comme mentionné précédemment, la recherche sur la mise en œuvre se décline en deux approches principales : d'une part, l'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation;

d'autre part, l'examen des adaptations apportées à l'innovation dans différents milieux, des raisons de ces adaptations et des liens entre ces adaptations et les résultats obtenus (Century et Cassata, 2016).

L'approche pro-fidélité de l'implantation, associée à une logique de diffusion, est fondée sur le postulat voulant que lorsque l'efficacité d'une innovation est empiriquement démontrée, les futures mises en œuvre de ladite innovation ne doivent pas s'écarter du modèle théorique associé aux données probantes (Century et Cassata, 2016; Cinq-Mars et Fortin, 1999). Les tenants de cette perspective recommandent que suffisamment de soutien soit offert aux utilisateur·rices d'une innovation pour assurer une forte fidélité de l'implantation (Century et Cassata, 2016). Cette optique pro-fidélité a été largement documentée et reconnue comme dominante pendant des décennies en ce qui a trait à la façon dont les utilisateur·rices devraient aborder l'utilisation de nouvelles pratiques dont l'efficacité a été préalablement prouvée (Blakely et al., 1987; Century et Cassata, 2016). Ainsi, de nombreux·euses chercheur·euses avancent que l'application fidèle d'une innovation est liée à de meilleurs résultats (Carroll et al., 2007; Dane et Schneider, 1998; Dhillon et al., 2014; LaBanca et al., 2014; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Songer et Gotwals, 2005; U.S. Department of Education, 2003).

L'approche pro-adaptation, associée à une logique de traduction, est fondée sur le postulat qu'une innovation n'est jamais implantée en contexte réel exactement telle que conçue, et que des adaptations répondant aux contextes locaux (p. ex. besoins particuliers de la population; ressources budgétaires et matérielles; facteurs organisationnels; particularités culturelles, langagières et sociales) sont susceptibles d'engendrer des effets positifs sur les résultats (Blakely et al., 1987; Century et Cassata, 2014; Cinq-Mars et Fortin, 1999; Durlak et DuPre, 2008; Kaplan et al., 2014; Mowbray et al., 2003; Sanetti et Kratochwill, 2009; Saunders, 2016). Dans cette optique, les adaptations mises en œuvre spontanément par les utilisateur·rices sont perçues comme essentielles pour reproduire des résultats positifs d'un contexte à un autre et peuvent concourir à l'amélioration continue du modèle théorique de l'innovation (Century et Cassata, 2016). DeBarger et al. (2013, cités dans Century et Cassata, 2016) utilisent l'expression « adaptations productives » pour représenter les adaptations qui répondent aux demandes du contexte et qui sont cohérentes avec les principes fondamentaux de l'innovation.

L'évaluation de la mise en œuvre des composantes d'une innovation est une méthode utile pour naviguer entre ces perspectives. En effet, la mise en œuvre de l'ensemble des dimensions d'une

innovation avec une grande fidélité n'est sensée que s'il existe suffisamment de données pour soutenir que toutes ses composantes sont nécessaires à l'obtention des résultats, avec une population particulière et dans un contexte donné (Century et Cassata, 2014). L'évaluation de la mise en œuvre des composantes de façon distinctive offre un cadre pour organiser et accumuler les résultats sur chacune, ce qui permet aux chercheur·euses de déterminer lesquelles sont « essentielles » et devraient être mises en œuvre avec une grande fidélité et lesquelles peuvent ou devraient être adaptées (Century et Cassata, 2014; Kaplan et al., 2014; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008). Lorsqu'un corpus d'études relatif à l'efficacité d'une innovation est en phase exploratoire, l'ensemble des composantes comprises dans le modèle théorique devrait être inclus dans les instruments d'évaluation de la mise en œuvre (Carroll et al., 2007; Century et al., 2010; Meyers et Brandt, 2014; Rossi et al., 2019).

Comme mentionné précédemment, l'une des plus importantes limites du corpus scientifique relatif aux effets de l'approche éducative Montessori est le manque d'évaluation de la fidélité de son implantation dans les milieux étudiés, ce qui pourrait expliquer les résultats hétérogènes obtenus. En effet, plusieurs études recensées ne font aucune mention relative à la mise en œuvre des composantes essentielles de l'approche Montessori dans leur description des milieux scolaires desquels sont issus les échantillons. Ce corpus scientifique étant en phase exploratoire, il serait intéressant de repérer l'ensemble des composantes constituant l'approche éducative Montessori et de les inclure aux instruments permettant d'évaluer la fidélité de son implantation dans les milieux étudiés.

La prochaine section présente le cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation, développé par une équipe du centre de recherche *UChicago STEM Education*, sur lequel est fondé le modèle conceptuel conçu pour la présente étude, présenté à la troisième partie de ce chapitre (2.3.).

2.1.3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation

Au cours des dernières décennies, des cadres conceptuels pour l'évaluation de la mise en œuvre d'un programme ont été proposés par divers auteur·rices issu·es de différentes disciplines (Aarons et al., 2011; Carroll et al., 2007; Damschroder et al., 2009; Dane et Schneider, 1998; Domitrovich et al., 2008; Dunst et al., 2013; Dusenbury et al., 2003; Fixsen D. et al., 2009; Lastica et O'Donnell, 2007; Mowbray et al., 2003; Resnick et al., 2005; Ruiz-Primo, 2006; Saunders, 2016;

Wandersman et al., 2008; Wang et al., 1984). De ces propositions disparates a découlé le besoin d'un consensus scientifique dans le domaine de la recherche sur la mise en œuvre, c'est-à-dire d'un cadre conceptuel exhaustif, cohérent et clair, comprenant l'ensemble des définitions nécessaires pour que des chercheur·euses de différentes disciplines puissent l'utiliser et communiquer leurs résultats, de manière à engendrer des connaissances cumulatives (Century et Cassata, 2014; Damschroder et al., 2009; Dhillon et al., 2014; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Sanetti et Kratochwill, 2009; Saunders, 2016). Devant ce constat, une équipe de chercheur·euses de l'organisation *Outlier – Research & Evaluation*, associée au centre de recherche *UChicago STEM Education* de l'Université de Chicago, a développé le cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation (CCMOI) (*Innovation implementation framework*) (Cassata et al., 2015; Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012; Century et al., 2008; Century et al., 2010)³². Initialement, ce travail conceptuel a été entrepris pour répondre aux besoins des projets de recherche *Applied Research on Science Materials Implementation: Bringing Measurement of Fidelity of Implementation (FOI) to Scale* et *Accumulating Knowledge on Scaling and Sustaining Reform: A Foundation for Future Research* (Century et Cassata, 2014). Le cadre conceptuel développé a par la suite été testé empiriquement dans divers projets de recherche collaboratifs³³. Ces projets ont permis d'opérationnaliser le CCMOI en items mesurables, de développer des instruments de collecte de données et de peaufiner le modèle théorique (Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012). Le CCMOI ainsi développé comprend deux dimensions principales : les composantes essentielles de l'innovation et les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre.

Suite aux premiers projets de recherche ayant permis son élaboration, le CCMOI a été utilisé par LaForce et al. (2016), afin de repérer et de décrire les composantes essentielles de programmes inclusifs de type STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) mis en œuvre dans vingt écoles secondaires étasuniennes. Stains et Vickrey (2017) l'ont également mobilisé pour définir les composantes essentielles de pratiques pédagogiques de type « instruction par les pairs » mises en œuvre dans une faculté de STEM de niveau collégial. En outre, Offerdahl et al.

³² Selon moi, ces auteur·rices sont les plus clair·es et structuré·es dans leur présentation du concept de fidélité de l'implantation, c'est pourquoi il·elles sont fréquemment cité·es dans le présent cadre de référence, bien que de nombreux·euses autres auteur·rices aient été consulté·es.

³³ Pour plus d'informations sur ces projets, soit *The Ohio STEM Learning Network: A Study of Factors Affecting Implementation, Spread and Sustainability, An Implementation Study of Everyday Mathematics: Factors that Affect Implementation, Spread, and Sustainability* et *i-Ready Implementation Study*, voir Cassata et al. (2015), Rudnick et al. (2012) et le site Web : <https://outlier.uchicago.edu/outlier/projects/>.

(2018) ont utilisé ce cadre conceptuel pour générer un ensemble de composantes essentielles de l'évaluation formative pour l'apprentissage et de facteurs médiateurs potentiels, dans le contexte d'un enseignement des sciences de la vie centré sur l'étudiant·e, au premier cycle universitaire. Le CCMOI a aussi été mobilisé par Gale et al. (2020), qui ont déterminé et décrit les composantes essentielles d'un nouveau programme implanté dans des classes d'ingénierie de *middle schools* (6^e à 8^e années) aux États-Unis. Ces chercheurs ont ensuite évalué la fidélité de l'implantation de chacune des composantes déterminées et l'influence de certains facteurs contextuels à partir d'observations réalisées en classe et d'entretiens semi-dirigés avec des enseignant·es et des élèves. Gale et al. (2020) notent ces avantages relatifs à l'utilisation du CCMOI : la détermination claire des composantes essentielles du programme; la conception d'instruments d'évaluation alignés sur les composantes essentielles; ainsi que la détection de types d'implantation, qui a permis de raffiner le modèle théorique du programme et la formation continue des enseignant·es. Aucun inconvénient n'est mentionné.

Les sections suivantes présentent le CCMOI, développé par Century et ses collaborateur·rices (Cassata et al., 2015; Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012; Century et al., 2008; Century et al., 2010), en s'attardant à ses deux dimensions principales, soit les composantes essentielles de l'innovation et les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre.

2.1.3.1. Composantes essentielles de l'innovation

Pour entamer l'élaboration du CCMOI, une vaste revue de la littérature théorique concernant le concept de fidélité de l'implantation a été réalisée à travers différents domaines, avec une attention particulière pour ceux de l'éducation et de la santé, par Century et al. (2008). Ainsi, les éléments généralement reconnus par les chercheur·euses précédent·es (Carroll et al., 2007; Dane et Schneider, 1998; Dhillon et al., 2014; Domitrovich et al., 2008; Dusenbury et al., 2003; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008; Odom, 2009; Ruiz-Primo, 2006; Songer et Gotwals, 2005; Wang et al., 1984) ont pu être intégrés et réorganisés dans le cadre conceptuel développé (voir le Tableau 2) : 1) l'adhésion (*adherence*), soit l'exécution des interventions telles qu'initialement conçues; 2) l'exposition à l'innovation (*exposure, dosage*), incluant la fréquence et la durée des séances d'intervention; 3) la qualité de l'intervention (*quality*), soit la façon dont les acteur·rices appliquent les techniques ou les méthodes prescrites (p. ex. attitudes, compétence); 4) la réactivité des participant·es (*responsiveness, participation*), soit leur niveau d'engagement dans les activités; 5) la différenciation (*differentiation*), soit l'assurance de la présence des

composantes essentielles de l'innovation implantée dans les groupes expérimentaux et l'examen de leur présence ou absence dans les groupes témoins. Ces éléments sont regroupés par plusieurs auteur·rices en deux catégories : ceux qui réfèrent à la *structure* de l'innovation, c'est-à-dire à sa composition, et ceux qui renvoient aux *processus*, c'est-à-dire aux interactions humaines qui ont lieu lors de la mise en œuvre de l'innovation (Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2016; Century et al., 2010; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008; Ruiz-Primo, 2006). Les chercheur·euses sont encouragé·es à évaluer la fidélité de l'implantation de ces deux dimensions dans leurs études (Century et Cassata, 2016; Meyers et Brandt, 2014; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008; Odom, 2009). Il est reconnu que la fidélité de l'implantation des processus est plus difficile à mesurer que celle de la structure, mais qu'elle génère des effets plus importants sur les résultats (Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008; Slavin et Madden, 2014). Cet extrait, relatif à l'évaluation de la fidélité de l'implantation du programme *Success for All*, l'un des programmes éducatifs les plus étudiés aux États-Unis, témoigne de l'importance de s'intéresser aux processus, et non seulement aux composantes structurelles :

Nous avons constaté que les écoles travaillaient d'arrache-pied pour mettre en place ces indicateurs spécifiques, mais ne mettaient pas nécessairement en œuvre les processus d'enseignement prévus avec une grande qualité. Il est possible de créer une salle de classe pour faciliter l'apprentissage coopératif, sans utiliser de formes efficaces d'apprentissage coopératif. (traduction libre de Slavin et Madden, 2014, p. 148)

Le Tableau 2 présente une première version du CCMOI, appliqué à un projet en éducation, qui permet de constater de quelle manière ses concepteur·rices y ont intégré les éléments reconnus par les chercheur·euses précédent·es.

Tableau 2. Cadre conceptuel de la fidélité de l'implantation (*fidelity of implementation (FOI)*) (Century et al., 2010, p. 207)

FOI of Instructional Materials (I. Adherence)				
Categories of Critical Components				
Categories of Differentiation (5. Differentiation)	Structural Critical Components (6. Structure)		Instructional Critical Components (6. Process)	
		Procedural (2. Exposure, Dosage)	Educative	Pedagogical (3. Quality)
Common Across Interventions				
Unique to Interventions				

Dans les versions subséquentes, les « *Instructional critical components* » ont été remplacées par les « *Interactional components* », comme c'est le cas dans le Tableau 3, afin de pouvoir inclure d'autres groupes d'acteur·rices que les enseignant·es et les apprenant·es et ainsi pouvoir utiliser le cadre conceptuel à un niveau plus large que la classe.

Tableau 3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation appliqué à deux innovations (Century et Cassata, 2014, p. 90)

		Innovation implementation framework							
		Structural components				Interactional components			
						School level		Learning experience level	
Innovation 1: Instructional materials	Structural procedural	Structural educative	N/A			Interactional pedagogical	Interactional learner engagement		
Innovation 2: STEM school model	Structural procedural	Structural educative	All staff	Students	School leaders	Partners	Teachers	Students	

Note. STEM = Science, technology, engineering, and mathematics.

Le CCMOI est fondé sur la définition opérationnelle de la fidélité de l'implantation suivante, qui met en relief le fait que les composantes essentielles d'un programme représentent les variables à mesurer pour déterminer la fidélité de son implantation dans un milieu donné : « la mesure dans laquelle les composantes essentielles d'un programme prévu sont présentes lorsque ce programme est mis en œuvre » (traduction libre de Century et al., 2010, p. 202). Ce cadre conceptuel permet de définir et d'organiser deux types de composantes essentielles : les « composantes essentielles structurelles » et les « composantes essentielles interactionnelles ».

Les composantes essentielles structurelles sont subdivisées en deux catégories : les « composantes structurelles procédurales » et les « composantes structurelles éducatives ». Les composantes structurelles procédurales regroupent les éléments liés à la conception et à l'organisation de l'innovation (p. ex. descriptions détaillées de la planification et du déroulement des leçons et des activités des apprenant·es, durées, séquences, fréquences, modalités évaluatives, modalités de différenciation pédagogique, matériel didactique, organisation physique de l'environnement, contenus)³⁴. Les composantes structurelles éducatives, quant à elles, énoncent les connaissances que les utilisateur·rices doivent avoir pour être en mesure de mettre en œuvre l'innovation comme prévu (p. ex. informations relatives aux stratégies pédagogiques, objectifs, normes et référentiels) (Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012; Outlier Research

³⁴ Exemples tirés de Century et Cassata (2014) et de l'application du CCMOI au programme *Everyday Mathematics* (Outlier Research & Evaluation, 2015a).

& Evaluation, 2015a). La détermination et la définition des composantes essentielles structurelles correspondent à la première étape de l'évaluation de la théorie d'un programme. Cette étape consiste à produire une description explicite des conceptions, des hypothèses et des attentes qui justifient la façon dont le programme est structuré et mis en œuvre (Rossi et al., 2019).

Les composantes essentielles interactionnelles, correspondant aux processus, comprennent les pratiques, les interactions et les comportements attendus des différents groupes d'acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles de l'innovation (Century et Cassata, 2014). En éducation, les groupes d'acteur·rices considéré·es peuvent être constitués d'enseignant·es (composantes interactionnelles pédagogiques), d'apprenant·es (composantes interactionnelles d'engagement), de directeur·rices, de parents ou d'autres intervenant·es. Les composantes essentielles interactionnelles peuvent être mesurées au niveau de l'expérience d'apprentissage, qui peut se dérouler à l'intérieur ou à l'extérieur de la classe, ainsi qu'au niveau de l'école. Voici un exemple de composante interactionnelle pédagogique liée à des indicateurs spécifiques, issu de l'application du CCMOI au programme *Everyday Mathematics* :

◆ *Facilitation du développement de l'autonomie des élèves par les enseignant·es.*

Indicateurs :

- Donner aux élèves la possibilité de travailler sans la supervision de l'enseignant·e.
- Encourager les élèves à obtenir de manière autonome l'aide dont ils ont besoin pour résoudre les problèmes et leur rappeler les ressources disponibles.
- Donner aux élèves suffisamment de temps pour essayer leurs propres solutions.
- S'abstenir de dire aux élèves quoi faire ou comment le faire avant qu'ils n'aient eu l'occasion d'essayer de résoudre les problèmes par eux·elles-mêmes.
- Encourager les élèves à vérifier leur travail. (traduction libre de Outlier Research & Evaluation, 2015a)

Voici la composante interactionnelle d'engagement correspondante, évaluée auprès des apprenant·es :

◆ *Les élèves travaillent de manière autonome.*

Indicateurs :

- Travailler sans s'attendre à ce que l'enseignant·e leur dise quoi faire à tout moment.
- S'engager dans des problèmes ou des activités sans demander l'avis ou l'approbation de l'enseignant·e.

- Vérifier leur travail, essayer leurs propres solutions et utiliser les ressources disponibles pour les aider à résoudre les problèmes. (traduction libre de Outlier Research & Evaluation, 2015a)

Ainsi, d'une part, le CCMOI guide la détermination, la définition et l'organisation des composantes essentielles structurelles et interactionnelles de l'innovation étudiée (Century et Cassata, 2014). Il permet aux chercheur·euses de décrire et d'évaluer la fidélité de l'implantation de l'innovation en détaillant la mesure dans laquelle chaque composante est mise en œuvre. Il vise aussi à faciliter la communication des résultats au sein de la communauté scientifique qui s'intéresse à la recherche sur la mise en œuvre, de façon transdisciplinaire, et à outiller les chercheur·euses pour qu'il·elles soient mieux en mesure de collecter des données sur la mise en œuvre de composantes présentes dans diverses innovations. Ainsi, les connaissances peuvent être cumulées de façon transversale, notamment en ce qui a trait à l'effet de composantes particulières sur les résultats (Century et Cassata, 2014).

D'autre part, le CCMOI intègre un modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'innovation en question. Comme mentionné précédemment, l'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation éducative dont l'efficacité est étudiée ainsi que des facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre est désormais reconnue comme essentielle pour bonifier la scientificité des études réalisées (Balu et Quint, 2014; Century et Cassata, 2014; Century et Cassata, 2016; Dhillon et al., 2014; Goodson et al., 2014; Hulleman et Cordray, 2009; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008).

2.1.3.2. Facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre

Depuis 1981, des chercheur·euses ont nommé le besoin d'établir une taxonomie des conditions contextuelles qui affectent les processus de changement en santé, en psychologie et en éducation, et ont proposé diverses listes de facteurs influents (p. ex. Berman, 1981, Greenhalgh et al., 2004, Durlak et DuPre, 2008, Fixsen et al., 2005, Moulin et al., 2015) (Century et Cassata, 2016). La détermination et l'évaluation des facteurs influant positivement ou négativement sur la mise en œuvre d'une innovation et leur considération comme variables modératrices dans les études portant sur l'efficacité de l'innovation en question sont désormais reconnues comme nécessaires (Dhillon et al., 2014; Saunders, 2016). À titre d'exemple, il s'agit dorénavant d'une exigence officielle de l'Institut des sciences de l'éducation du gouvernement des États-Unis pour l'octroi de financement pour un projet de recherche visant le développement de données

probantes (U.S. Department of Education, 2019). Les chercheur·euses de l'organisation *Outlier – Research & Evaluation* se sont donc penché·es sur l'évaluation des facteurs contextuels influents, qui contribuent ou nuisent à la mise en œuvre des composantes essentielles d'une innovation éducative (Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012).

Une revue systématique de 572 sources scientifiques relatives aux facteurs influant sur la mise en œuvre d'un programme a permis à Century et ses collaborateur·rices de repérer, d'organiser puis de définir les facteurs constamment soulevés (Century et al., 2012). Le modèle ainsi élaboré, présenté de façon simplifiée dans le Tableau 4³⁵, comprend 61 facteurs contextuels regroupés en quatre catégories principales: 1) les caractéristiques de l'innovation; 2) les caractéristiques des acteur·rices impliqué·es; 3) les caractéristiques de l'organisation; 4) les éléments de l'environnement (Century et Cassata, 2014). Une cinquième catégorie de facteurs, qui chevauche les « caractéristiques des acteur·rices impliqué·es » et les « éléments de l'environnement », concerne les réseaux en place, reliant les individus de différentes organisations.

Tableau 4. Modèle simplifié des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative (à partir de Century et Cassata, 2014)

Catégories de facteurs influents	Exemples de facteurs
<i>Caractéristiques de l'innovation</i>	Complexité, spécificité, adaptabilité, portée, durée
<i>Caractéristiques des acteur·rices impliqué·es</i>	Compréhension de l'innovation, attitudes par rapport à celle-ci, motivation intrinsèque et extrinsèque, résilience, caractéristiques sociodémographiques
<i>Caractéristiques de l'organisation (p. ex. classe, école)</i>	Efficacité organisationnelle, collaboration, suffisance de l'information, partage des valeurs et des croyances, locus décisionnel, ressources, soutien
<i>Éléments de l'environnement (p. ex. communauté, district scolaire, province, pays)</i>	Contexte politique, présence d'opportunités d'apprentissage dans l'environnement, visibilité, événements et initiatives externes, valeurs et croyances de la communauté
<i>Réseaux en place</i>	Opportunités de réseautage intentionnellement créées, nature des interactions, étendue du réseau

Tel qu'illustré par la Figure 3, le CCMOI comprend les composantes essentielles structurelles et interactionnelles, c'est-à-dire le « quoi » de l'innovation, ainsi que les facteurs inhérents au contexte qui affectent le processus d'implantation, c'est-à-dire « pourquoi » l'innovation est mise

³⁵ Voir Century et Cassata (2014) pour le modèle complet (p. 100-105).

en œuvre d'une certaine façon dans un milieu (Cassata et al., 2015). Le « temps » (durée de l'existence de l'innovation et de sa mise en œuvre dans un milieu donné) est également inclus dans cette figure, puisque sa considération est incontournable pour répondre à des questions liées à l'évolution et à la durabilité de la mise en œuvre d'une innovation (Cassata et al., 2015; Century et Cassata, 2014; Century et al., 2012). Century et al. (2014; 2012; 2010) indiquent que le CCMOI peut être utilisé pour évaluer la mise en œuvre de diverses innovations éducatives comprenant différents niveaux de complexité (p. ex. classe, école, district scolaire).

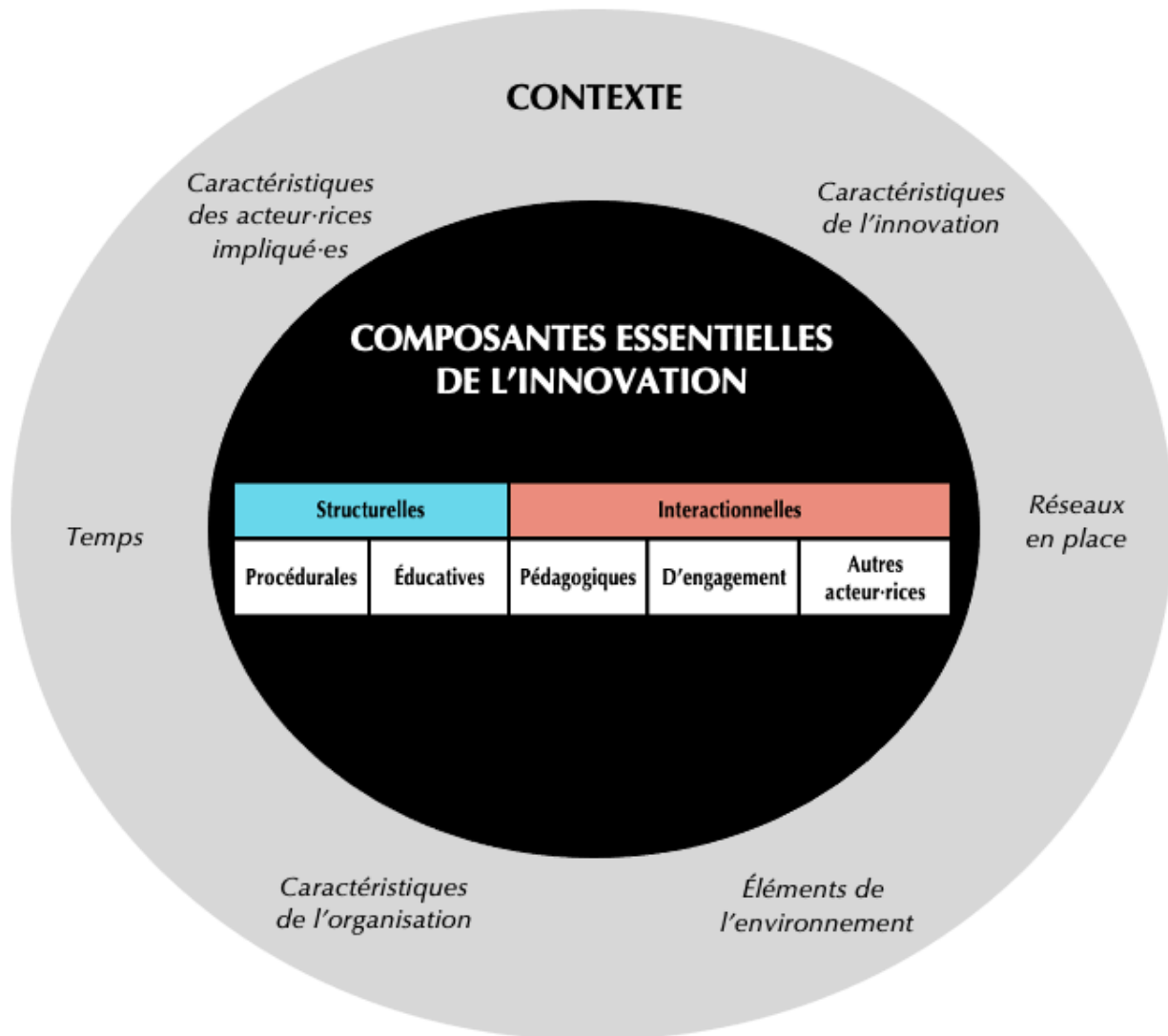


Figure 3. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation (adapté de Cassata et al., 2015, p. 4)

La prochaine section présente les différentes étapes du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation.

2.1.4. Processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation

Selon Mills et Ragan (2000), Mowbray et al. (2003) ainsi que Songer et Gotwals (2005), le processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation se décline en cinq étapes : 1) la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents; 2) le développement d'instruments pour l'évaluation; 3) la validation des instruments développés; 4) la collecte des données; 5) l'analyse des données. Ces étapes sont décrites dans les sections qui suivent.

2.1.4.1. Détermination, organisation et opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents

La première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation consiste à déterminer, organiser et opérationnaliser ses composantes essentielles et les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre. Au cours de cette première étape, il est également recommandé de générer un modèle logique. Les prochains paragraphes apportent plus de précisions pour chacune de ces dimensions.

Composantes essentielles. En éducation, la plus récente version d'un curriculum théorique ou du modèle théorique d'un programme constitue les fondements du développement d'indicateurs pour l'évaluation de la fidélité de son implantation (Brandt et al., 2014; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008). Ainsi, le modèle théorique d'un programme peut être opérationnalisé en composantes essentielles, qui représentent les variables à mesurer pour déterminer la fidélité de son implantation (Century et al., 2010; Saunders, 2016). Les chercheur·euses sont encouragé·es à combiner différentes approches pour déterminer et décrire ces composantes essentielles (Century et Cassata, 2016; Mowbray et al., 2003). Il·elles peuvent : recueillir de l'information auprès des personnes impliquées dans la conception et la mise en œuvre du programme et d'autres expert·es; examiner les artéfacts (p. ex. guides pédagogiques, matériel didactique, outils d'évaluation); consulter les utilisateur·rices du programme (p. ex. directeur·rices, enseignant·es, apprenant·es); et réaliser des observations sur le terrain (Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2016; Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019; Saunders, 2016).

Lors de la détermination des composantes essentielles, il importe d'établir le niveau de détail approprié pour décrire chacune et d'éviter qu'elles ne soient trop génériques ou trop étroites

(Century et Cassata, 2016; Century et al., 2010; Rossi et al., 2019). Il est souhaitable qu'une composante soit suffisamment large pour pouvoir inclure un éventail d'indicateurs spécifiques observables, sans pour autant perdre son sens et son utilité en étant trop imprécise (Century et al., 2010). Le niveau de spécificité de la définition des composantes peut s'avérer particulièrement important lors de la différenciation des groupes expérimentaux et témoins dans le cadre d'études comparatives, des composantes très générales risquant d'être communes aux différents milieux, alors que des composantes précises sont plus susceptibles d'être considérées uniques aux groupes expérimentaux (Century et al., 2010). De plus, l'opérationnalisation des composantes essentielles en sous-composantes et en indicateurs concrets, notamment en ce qui a trait aux processus, permet de justifier la validité du contenu des instruments d'évaluation ultérieurement développés (Gaudreau, 2011; Rossi et al., 2019).

Le CCMOI, développé par Century et ses collaborateur·rices (voir la Figure 3), permet d'opérationnaliser chaque composante essentielle à un niveau de détail suffisant pour guider le processus de développement d'instruments d'évaluation par la suite. À titre d'exemple, il a été utilisé pour organiser les composantes essentielles du programme *Everyday Mathematics* (EM), utilisé par 140 000 classes aux États-Unis (Cassata et al., 2015). La Figure 4 illustre le modèle général obtenu.

Overview of Everyday Mathematics Components				
STRUCTURAL COMPONENTS		INTERACTIONAL COMPONENTS		
STRUCTURAL PROCEDURAL COMPONENTS	EDUCATIVE COMPONENTS	PEDAGOGICAL COMPONENTS	STUDENT ENGAGEMENT COMPONENTS	
<p>Organization</p> <ul style="list-style-type: none"> Units Lessons Standard Lesson Parts and Activities Differentiation Activities <p>Order</p> <ul style="list-style-type: none"> Unit Order Lesson Order Order of Lesson Parts and Activities <p>Assessments</p> <ul style="list-style-type: none"> Program Specific Assessment <p>Instructional Time</p> <ul style="list-style-type: none"> Unit Duration Frequency of Class Period Duration of Instruction 	<p>Student Materials</p> <ul style="list-style-type: none"> Reading Materials Writing Materials Hands-on Materials Games Homework Materials Multimedia Materials* <p>Student Grouping Strategies</p> <ul style="list-style-type: none"> Whole Class Small Group Partner Independent Centers <p>Content</p> <ul style="list-style-type: none"> Facts Concepts Processes Procedures 	<p>Background Information</p> <ul style="list-style-type: none"> Content Pedagogy National Standards & Benchmarks* <p>Lesson Planning Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> Spiral Resources* Goals for Student Learning Lesson Overview Lesson Preparation Assessment Resources Differentiation Resources 	<p>Teacher Facilitation of Student Participation in Learning Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> Small Group Participation Cognitively Demanding Work Student Autonomy Students Taking Risks Student Interest <p>Teacher Customization of Instruction for Student Needs</p> <ul style="list-style-type: none"> Teacher Use of Assessment to Inform Instruction Teacher Use of Differentiation 	<p>Student Participation in Learning Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> Students Contribute to Small Group Work Students Engage in Cognitively Demanding Work Students Work Autonomously Students Take Risks Students Do Assigned Activities
*EM4 Only				

Figure 4. *Overview of Everyday Mathematics Components* (tiré de Outlier Research & Evaluation, 2015b)

Sur le site Web exposant l'*EM component framework*, il est possible d'accéder à davantage de détails relatifs à chaque composante, qui permettent de guider le processus de développement d'instruments d'évaluation de la fidélité de l'implantation du programme (Outlier Research & Evaluation, 2015a)³⁶. Ainsi, les composantes structurelles renvoient à différents documents (p. ex. guides pédagogiques, matériel didactique, outils d'évaluation, essais théoriques), qui présentent les lignes directrices pour l'organisation et la gestion des leçons ainsi que les attentes des concepteur·rices du programme quant à ce que les enseignant·es doivent savoir ou préparer afin de mettre en œuvre le programme comme prévu. Les composantes interactionnelles, quant à elles, sont associées à des indicateurs illustrant les pratiques et les stratégies que les enseignant·es doivent mettre en œuvre durant le temps de classe, ainsi que les différents comportements et interactions attendus des enfants pendant les activités d'apprentissage.

³⁶ Voir la 4^e édition du programme *Everyday Mathematics* (EM4) : http://everydaymath.uchicago.edu/research/implementation_measurement/components/

Facteurs contextuels influents. Il est nécessaire de distinguer les composantes essentielles d'un programme et les facteurs contextuels qui favorisent ou entravent le processus de mise en œuvre (Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2014; Goodson et al., 2014; Mowbray et al., 2003). Par exemple, un type de comportement chez un·e directeur·rice d'école peut être considéré comme une composante essentielle d'une innovation éducative par ses concepteur·rices; si ces dernier·ères ne l'identifient pas comme tel, il peut s'avérer pertinent de considérer ce type de comportement comme un facteur influant sur la mise en œuvre de l'innovation éducative.

Une avenue permettant de repérer les facteurs contextuels ayant une potentielle influence sur la mise en œuvre d'une innovation est de réaliser une revue de la littérature scientifique relative à l'innovation en question. De cette façon, Daoust (2004) et Ball (2018) ont repéré des facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre des volets préscolaire et primaire de l'approche Montessori, respectivement; leurs études sont présentées à la section 2.1.5. Une autre avenue est de mener une enquête à partir d'une taxonomie des facteurs contextuels influents, comme le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative développé par Century et Cassata (2014), présenté précédemment (voir le Tableau 4).

Élaboration d'un modèle logique. Au cours de cette première étape de détermination, d'organisation et d'opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents, il est également recommandé de générer un modèle logique, un outil fréquemment utilisé dans le domaine de l'évaluation de programme (Balu et Quint, 2014; Brandt et al., 2014; Century et Cassata, 2016; Culclasure et al., 2019; Dhillon et al., 2014; Frechtling, 2007; Goodson et al., 2014; Rossi et al., 2019; Saunders, 2016). Un modèle logique est une représentation graphique de la théorie du changement inhérente à un programme (Frechtling, 2007). Il est élaboré de façon itérative, en collaboration avec les concepteur·rices ou les personnes impliquées dans la mise en œuvre du programme étudié (Balu et Quint, 2014; Century et al., 2010; Goodson et al., 2014; Rossi et al., 2019). Les principaux éléments d'un modèle logique sont : 1) les intrants nécessaires pour mettre en œuvre le programme (p. ex. ressources humaines, financières, organisationnelles, communautaires et systémiques); 2) les activités, soit les actions réalisées pour atteindre les objectifs; 3) les extrants, soit les indicateurs descriptifs témoignant que les activités prévues sont accomplies; et 4) les résultats, soit les changements souhaités à court, moyen et long termes (p. ex. niveau de conscience, connaissances, compétences, comportements) (Frechtling, 2007; Knowlton et Phillips, 2013). Deux autres éléments sont

fréquemment inclus dans un modèle logique : les retombées et le contexte (Frechtling, 2007; Knowlton et Phillips, 2013; McDavid et al., 2019). Les retombées correspondent aux changements durables, prévus ou non, qui ont lieu au niveau systémique (p. ex. organisation, communauté, société), suite à l'implantation du programme (Frechtling, 2007; McDavid et al., 2019). Le contexte correspond aux facteurs qui influent sur la mise en œuvre du programme (Frechtling, 2007). La Figure 5 représente l'ensemble de ces éléments d'un modèle logique.

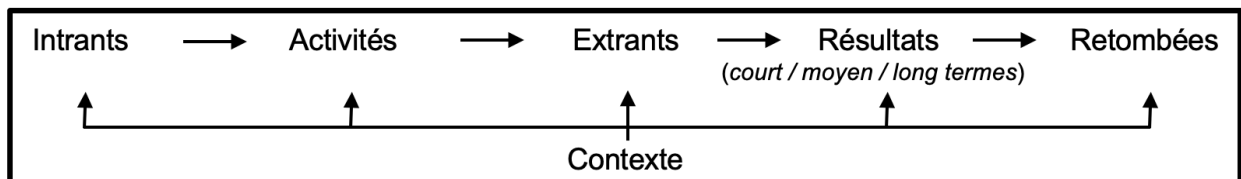


Figure 5. Éléments d'un modèle logique (adapté de Frechtling, 2007, p. 29)

Cette représentation classique d'un modèle logique suggère une lecture de gauche à droite, des intrants aux retombées, selon une séquence « *si-alors* » : « *Si nous avons ces ressources, alors nous pouvons offrir ces activités. Si nous offrons ces activités, alors nous pouvons produire ces extrants. Si nous avons ces extrants, alors nous allons obtenir ces résultats* » (traduction libre de Knowlton et Phillips, 2013, p. 7). Lors de la conception d'un modèle logique, il est toutefois recommandé de commencer par spécifier les résultats souhaités à court, moyen et long termes ainsi que les retombées prévues (Frechtling, 2007; Knowlton et Phillips, 2013; McDavid et al., 2019). Par ailleurs, comme l'indiquent Funnell et Rogers (2011), différents formats de modèle logique, linéaires ou non linéaires, sont possibles :

Les opinions divergent quant à savoir si les modèles logiques doivent se lire de gauche à droite, de haut en bas, de bas en haut, de l'intérieur vers l'extérieur ou de l'extérieur vers l'intérieur, et s'il y a des avantages à les produire en couleur. (traduction libre, p. 250)

Leurs niveaux de complexité, d'exhaustivité et de détail varient également, notamment selon leur usage prévu :

Certains [modèles logiques] sont des recettes de changement générales, tandis que d'autres offrent un niveau de détail adéquat pour faire fonctionner un programme. Dans certains cas, un texte est nécessaire pour expliquer les composantes du modèle. (traduction libre de Knowlton et Phillips, 2013, p. 88)

Ainsi, des modèles logiques sont utilisés en remplacement ou en complément d'un texte, pour organiser les relations entre les éléments décrits dans ce dernier (Knowlton et Phillips, 2013).

La prochaine section présente la deuxième étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation, soit le développement d'instruments pour l'évaluation.

2.1.4.2. Développement d'instruments pour l'évaluation

La deuxième étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation est le développement d'instruments de collecte de données. Ceux-ci peuvent prendre les formes suivantes : questionnaires, protocoles d'entretien ou protocoles de groupe de discussion distincts pour les différentes acteur·rices; journaux de bord; grilles d'observation; analyse d'artéfacts; enregistrements audios ou vidéos (Brandt et al., 2014; Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2014; Dhillon et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Saunders, 2016; Slavin et Madden, 2014). Il est recommandé que les données collectées soient de natures qualitative et quantitative (LaBanca et al., 2014; Saunders, 2016). Il est possible de concevoir des instruments distincts pour évaluer, d'une part, la fidélité de l'implantation des composantes essentielles d'une innovation et, d'autre part, les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre, ou bien d'intégrer ces deux dimensions dans un même outil, afin d'alléger la collecte des données (Century et Cassata, 2014). Aussi, toutes les composantes et les facteurs retenus n'ont pas à être mesurés dans tous les instruments; il est possible de choisir les meilleurs moyens de mesurer chacun (Century et Cassata, 2014). Il est également nécessaire de déterminer les sources d'information pour chaque composante et chaque facteur retenu, c'est-à-dire quel·les acteur·rices seront sollicité·es (Brandt et al., 2014; Century et Cassata, 2016; Dhillon et al., 2014; Goodson et al., 2014; Mowbray et al., 2003). Le choix et la structure des instruments de collecte de données développés pour une étude dépendent de la question de recherche et du type d'analyse souhaité (Rudnick et al., 2012). Il est également important de considérer les ressources nécessaires (p. ex. coût, temps, personnes impliquées) et la complexité du recours à chaque source de données potentielle lors de ce processus décisionnel (Brandt et al., 2014; Goodson et al., 2014; Rudnick et al., 2012). Cela dit, il est souhaitable que la collecte de données visant l'évaluation de la fidélité de l'implantation soit multimodale (questionnaires, entrevues, observations) et qu'elle soit réalisée auprès de divers·es informateur·rices, afin de limiter les biais liés à la désirabilité sociale des acteur·rices et de permettre la triangulation des données recueillies (Century et Cassata, 2016; Dhillon et al., 2014; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Saunders, 2016).

La création d'instruments d'évaluation quantitative de la fidélité de l'implantation d'une innovation nécessite non seulement de déterminer ses composantes essentielles, mais également d'établir, pour les sous-aspects de chaque composante, des indicateurs mesurables associés à un système de pointage dichotomique ou de type échelle de Likert (Brandt et al., 2014; Dhillon et al., 2014; Goodson et al., 2014; LaBanca et al., 2014; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; Rossi et al., 2019). Cette opération implique également l'établissement de seuils de fidélité, ce qui engendre des réflexions relatives aux adaptations acceptables ou non par rapport au modèle théorique (Century et Cassata, 2016; Goodson et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019; Songer et Gotwals, 2005). Ainsi, un indicateur peut être décliné en différents items de manière à refléter une fidélité d'implantation décroissante (Mills et Ragan, 2000). Certain·es auteur·rices soulignent l'utilité d'inclure des items en opposition aux principes théoriques de l'innovation étudiée pour mettre en évidence les écarts de fidélité d'implantation (Mowbray et al., 2003). Aussi, un poids relatif et des seuils de fidélité différents peuvent être associés à chaque composante dans le cas où les concepteur·rices, les personnes impliquées dans l'implantation du programme ou les résultats de recherches antérieures suggèrent que certaines composantes aient davantage de valeur analytique que d'autres, en ce qui a trait à la fidélité d'implantation (Dhillon et al., 2014; LaBanca et al., 2014; Nelson et al., 2012).

La prochaine section présente la troisième étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation, soit la validation des instruments développés.

2.1.4.3. Validation des instruments développés

Vient ensuite l'étape de la validation des instruments développés. Leurs mises à l'essai pilote à petite puis à moyenne échelle permettent d'assurer la validité et la fiabilité de leurs items (Mowbray et al., 2003). Pour ce faire, différentes dimensions sont vérifiées, soit : 1) la structure interne des items (Johnson et Christensen, 2017; Mowbray et al., 2003); 2) la fiabilité interjuges, soit le niveau d'accord entre différent·es répondant·es ou évaluateur·rices pour un même item (Balu et Quint, 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008); 3) la validité convergente, c'est-à-dire le niveau d'accord entre deux sources d'information (p. ex. questionnaires, entrevues, observations) concernant une même composante du programme étudié (Mowbray et al., 2003); 4) les différences de scores obtenues par différents types de milieu (p. ex. écoles considérées comme ayant implanté le programme de façon

exemplaire, écoles ayant implanté certains aspects du programme et écoles conventionnelles) (Mowbray et al., 2003).

Une fois le processus de développement et de validation des instruments d'évaluation de la fidélité de l'implantation complété, la collecte et l'analyse des données peuvent être réalisées. Ces étapes sont brièvement exposées dans les sections qui suivent.

2.1.4.4. Collecte des données

La collecte des données peut avoir lieu uniquement dans les milieux ayant implanté l'innovation étudiée ou bien dans les milieux expérimentaux et témoins (p. ex. écoles conventionnelles), selon les objectifs de l'étude menée (Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008). Le processus de collecte de données dépend des types d'instruments retenus pour évaluer la fidélité de l'implantation de l'innovation en question (p. ex. questionnaires, protocoles d'entretien, grilles d'observation) (Brandt et al., 2014; Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2014; Dhillon et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; O'Donnell, 2008; Slavin et Madden, 2014). Pour minimiser le travail supplémentaire engendré pour les personnes visées par la collecte des données (p. ex. directeur·rices, enseignant·es, apprenant·es), cette étape doit être organisée de la façon la plus simple et efficace possible, idéalement à l'intérieur de leur journée de travail régulière, sans leur engendrer de stress supplémentaire (Kaplan, Terry et Beglau, 2014; LaBanca et al., 2014).

Étant donné que la fidélité de l'implantation d'un programme est un processus susceptible de fluctuer avec le temps, il peut s'avérer pertinent de déterminer une fréquence à laquelle son évaluation doit être réalisée dans un milieu pour bonifier la mise en œuvre effective dudit programme, puis raffiner les instruments de collecte de données développés, de façon itérative (Brandt et al., 2014; LaBanca et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; Rossi et al., 2019; Slavin et Madden, 2014). Il s'agit alors du suivi de l'implantation des processus en continu (*process monitoring* ou *implementation monitoring*) (Rossi et al., 2019; Saunders, 2016). Dans tous les cas, il est recommandé de développer un plan de gestion des données collectées pour un projet spécifique, notamment pour s'assurer de respecter les enjeux éthiques (Saunders, 2016).

2.1.4.5. Analyse des données

La cinquième étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation est l'analyse des données collectées. Pour ce faire, diverses approches sont empruntées. Certaines chercheur·euses représentent la fidélité par un score totalisant les notes obtenues pour l'implantation des différentes composantes de l'innovation étudiée, présenté tel quel ou converti en un indice de fidélité selon une échelle prédéterminée (Century et Cassata, 2016; Century et al., 2010; Mowbray et al., 2003; Saunders, 2016). Cette approche fait en sorte que plusieurs milieux dans lesquels le programme est implanté peuvent obtenir le même score, mais différer grandement dans leurs opérations (Mowbray et al., 2003). D'autres chercheur·euses génèrent des échelles cumulatives d'implantation, dans lesquelles chaque niveau correspond à certaines exigences devant être rencontrées (p. ex. Rezmovic, 1982, Penuel et Means, 2004, Songer et Gotwals, 2005, Ysseldyke et al., 2003) (Century et al., 2010). Au cours des dernières décennies, des approches plus détaillées ont émergé, créant des indices distincts pour représenter la fidélité de l'implantation des différentes composantes essentielles de l'innovation étudiée, tant en ce qui a trait à la structure qu'aux processus (p. ex. Abry et al., 2015, Aladjem et al., 2006 et Odom et al. 2010) (Century et Cassata, 2016).

Le CCMOI développé par Century et ses collaborateur·rices (voir section 2.1.3.) est conçu pour déterminer le niveau de mise en œuvre de chacune des composantes essentielles structurelles et interactionnelles, pouvant se présenter dans des combinaisons particulières dans différents milieux, ce qui permet de mieux saisir leur effet sur les résultats des apprenant·es. Il peut être utilisé pour évaluer ces dimensions à différents niveaux, soit celui de l'expérience d'apprentissage, de l'école ou d'un ensemble d'écoles. Dans le dernier cas, l'analyse des données collectées dans différents milieux permet de repérer des combinaisons de composantes essentielles qui apparaissent fréquemment avec un niveau d'implantation similaire; il s'agit de types d'implantation (Balu et Quint, 2014; Century et al., 2012). Lorsque de tels types sont détectés, il est possible d'analyser les liens entre ceux-ci et les résultats obtenus relativement aux objectifs de l'innovation étudiée (Century et al., 2012). Lorsque plusieurs études adoptant cette approche analytique sont réalisées sur un même programme, il est possible de développer une compréhension fine de l'interrelation de ses composantes et des conditions sous lesquelles son efficacité est bonifiée ou amoindrie, en ce qui a trait aux résultats attendus (Century et al., 2012). L'examen des types d'implantation, au moyen d'analyses de régression linéaire multiple, peut en outre apporter des clarifications relativement aux dimensions de l'innovation qui doivent

absolument être reproduites fidèlement et à celles qui peuvent être adaptées sans effet négatif sur les résultats (Century et al., 2012; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008). Aussi, dans le cadre d'études comparatives, un rigoureux processus de différenciation peut être mis en place par les chercheur·euses en utilisant les instruments développés à la fois dans les milieux associés aux groupes expérimentaux et aux groupes témoins, ce qui permet de déterminer de façon méticuleuse les liens entre les conditions de traitement et les résultats obtenus (Brandt et al., 2014; Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008).

Dans la prochaine section, la douzaine d'études qui traitent de l'évaluation la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori sont présentées.

2.1.5. Évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori

Cette section présente les études relatives à l'approche éducative Montessori qui traitent de l'une ou l'autre des étapes du processus d'évaluation de la fidélité de son implantation. Il s'agit des travaux de Lillard et McHugh (2019a, 2019b), Culclasure et al. (2019), Murray et al. (2021), Starling (2018), Ball (2018), Daoust (2004), Murray et al. (2019), Courtier et al. (2021), Culclasure et al. (2018), Lillard (2012) et de Lillard et Heise (2016)³⁷. Dans un premier temps, le Tableau 5 donne un aperçu général des étapes et des ordres d'enseignement concernés par chacune des études. Dans un deuxième temps, une synthèse critique des études est exposée.

³⁷ Les travaux de Lillard et McHugh (2019a, 2019b), de Culclasure et al. (2019), de Murray et al. (2019, 2021) et de Courtier et al. (2021) ont été publiés concurremment à la réalisation de cette recherche doctorale, ce qui témoigne de l'actualité de cet objet d'études.

Tableau 5. Études traitant du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori

Études	Étapes du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation						Ordres d'enseignement			
	1. Détermination, organisation et opérationnalisation des...		2. Développement d'instruments pour l'évaluation	3. Validation des instruments développés	4. Collecte des données	5. Analyse des données	Préscolaire	Primaire	Secondaire	Postsecondaire
	Composantes essentielles	Facteurs contextuels influents								
Lillard et McHugh (2019a)	X						X	X	X	X
Lillard et McHugh (2019b)	X						X	X	X	X
Culclasure et al. (2019)	X						X	X	X	
Murray et al. (2021)	X							X		
Starling (2018)	X	X	X		X	X	X			
Ball (2018)	X	X	X		X	X		X		
Daoust (2004)	X	X	X		X	X	X			
Murray et al. (2019)	X		X	X			X	X		
Courtier et al. (2021)	X		X	X	X	X	X			
Culclasure et al. (2018)	X		X	X	X	X	X	X		
Lillard (2012)	X		X		X	X	X			
Lillard et Heise (2016)	X				X	X	X			

Les paragraphes qui suivent présentent une synthèse critique des études relatives à l'approche Montessori ayant réalisé l'une ou l'autre des étapes du processus d'évaluation de la fidélité de son implantation. Une attention particulière est portée à la première étape, puisque c'est au sein de celle-ci que s'inscrit la présente étude.

Détermination, organisation et opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents. Bien que l'ensemble des études qui traitent de l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori aient déterminé des composantes essentielles de cette approche d'une manière ou d'une autre, quatre articles portent sur la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation de ses composantes essentielles en particulier (Lillard et McHugh, 2019a, 2019b; Culclasure et al., 2019; Murray et al., 2021) et trois thèses abordent les facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre de ladite approche (Ball, 2018; Daoust, 2004; Starling, 2018). Les marques associées à ces études apparaissent en caractères gras dans le Tableau 5, en ce qui concerne la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori.

Lillard et McHugh (2019a, 2019b) proposent un survol des composantes essentielles de l'approche éducative Montessori « authentique », correspondant aux idées de Maria Montessori à la fin de sa vie. Ces composantes ont été repérées dans les livres de Maria et Mario Montessori, dans les archives de l'AMI relatives aux formations données par Maria Montessori entre 1914 et 1951, ainsi que dans les transcriptions de ses discours³⁸. Comme le souligne Lillard et McHugh (2019a), les pratiques et les principes éducatifs prônés par Dre Montessori ont évolué tout au long de sa vie. Or, l'approche éducative Montessori a probablement progressé depuis le décès son instigatrice, en 1952. Ces articles n'exposent donc pas une version actuelle des composantes essentielles de l'approche Montessori. De plus, le fait qu'ils survolent tous les ordres d'enseignement nuit au discernement de ce qui concerne chacun. Enfin, ces articles ne s'attardent pas aux facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre de l'approche Montessori.

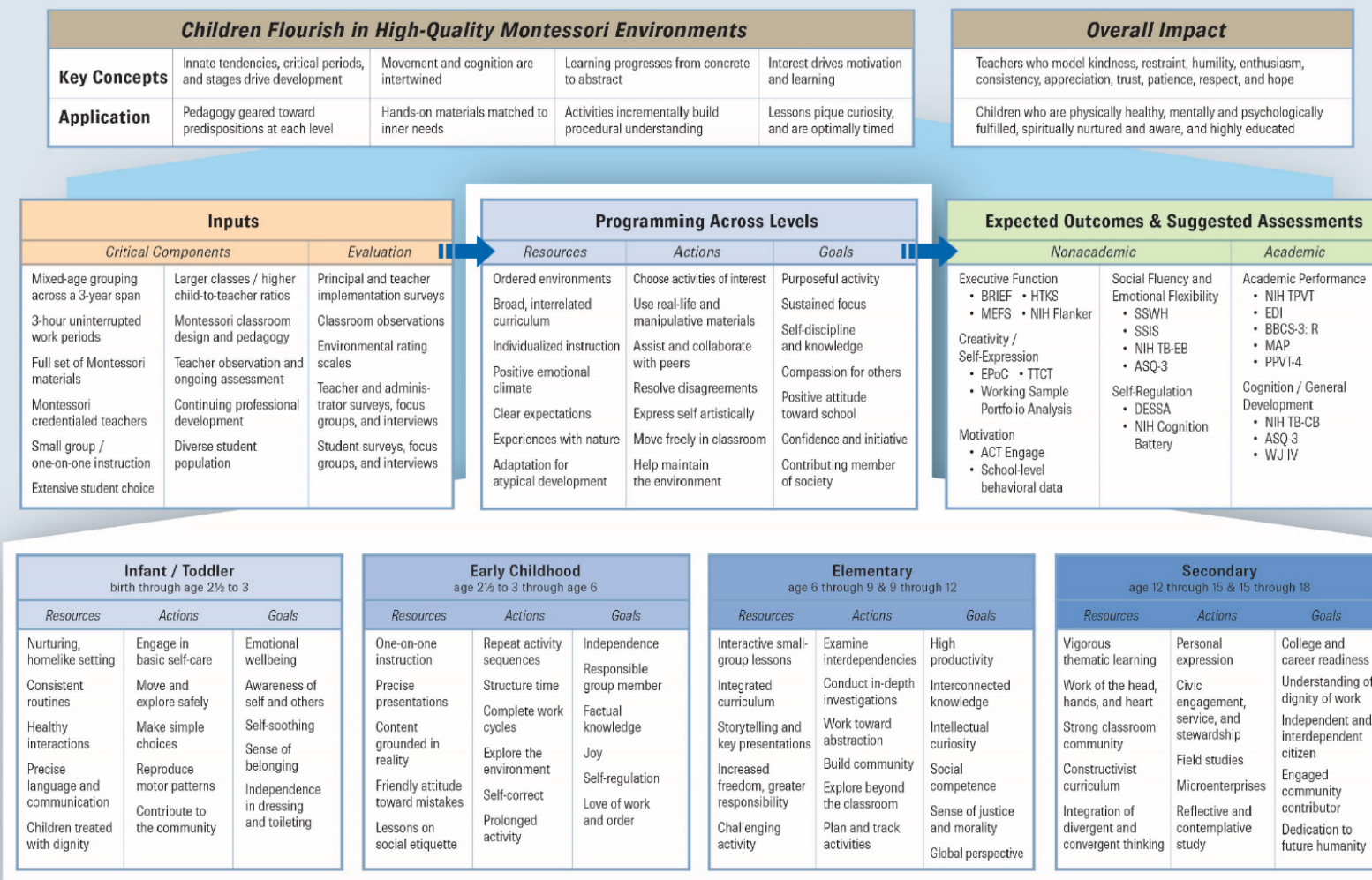
Culclasure et al. (2019) présentent, quant à eux·elles, le Modèle logique de l'éducation Montessori. Ce dernier a été élaboré de façon itérative, pendant trois ans, par une quarantaine de membres du *Montessori Research Working Group*, composé de chercheur·euses et de praticien·nes, dont certain·es sont affilié·es à l'AMI ou à l'AMS. Les sources utilisées pour générer

³⁸ Le contenu des articles de Lillard et McHugh (2019a, 2019b) est discuté plus amplement dans le chapitre de discussion (section 5.1.).

ce modèle logique sont les critères officiels de plusieurs associations Montessori (AMI/USA, AMS, *Montessori Australia Foundation Limited*, *Montessori Public Policy Initiative*, *National Center for Montessori in the Public Sector*), des livres écrits par Maria Montessori, des monographies rédigées par des expert·es de l'approche Montessori, une thèse de doctorat ainsi que des articles publiés dans des revues scientifiques et des revues professionnelles³⁹. Le Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) est présenté à la Figure 6.

³⁹ La liste complète des références utilisées est disponible ici : <https://journals.ku.edu/jmr/article/view/9788/9693>.

A Logic Model for Montessori Education



Culclasure, B., Daoust, C., Morris Cote, S., & Zoll, S. (2019). *Journal of Montessori Research*, 5(1).

Figure 6. Modèle logique de l'éducation Montessori (tiré de Culclasure et al., 2019, p. 45)

Ce modèle logique se veut une représentation graphique exposant les liens entre les composantes essentielles (*Critical Components*), les activités principales (*Resources / Actions*) et les résultats attendus (*Goals / Expected Outcomes / Overall Impact*) de l'approche Montessori (Culclasure et al., 2019). Il constitue un jalon important pour dépasser l'utilisation de critères structurels uniquement pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori, tels ceux retenus par l'AMI pour certifier les écoles (voir l'Annexe 1). En effet, Culclasure et al. (2019) reconnaissent l'importance d'évaluer également la mise en œuvre des processus, c'est-à-dire les actions des éducateur·rices, leurs interactions avec les enfants et les actions de ces dernier·ères, pour mieux saisir les effets de cette approche éducative. En ce sens, il·elles incitent les chercheur·euses à « examiner les processus mis en œuvre dans les classes Montessori pour faciliter l'enseignement du curriculum intégré et l'apprentissage individualisé » (traduction libre, p. 38). Dans le modèle logique proposé, certains mots-clés des sections *Critical Components* et *Resources* indiquent des actions attendues des éducateur·rices, alors que les sections *Actions* indiquent celles attendues des enfants.

Cette explicitation des processus est bienvenue, mais la prise en compte dans ce modèle de plusieurs volets de l'approche Montessori, des enfants en bas âge au niveau secondaire, limite le niveau de détail obtenu pour chacun. Par ailleurs, Culclasure et al. (2019) ont comme objectif que ce modèle logique permette aux chercheur·euses non-initié·es à l'approche éducative Montessori de comprendre les éléments essentiels d'une mise en œuvre authentique de cette approche, les meilleures pratiques et les résultats attendus. Pour atteindre ce but, il apparaît nécessaire de poursuivre le travail entamé en focalisant sur chaque volet (*Infant / Toddler, Early Childhood, Elementary, Secondary*), afin de les développer plus amplement. Aussi, le modèle logique proposé gagnerait à être accompagné d'un texte expliquant les composantes retenues, pour que des chercheur·euses non-initié·es soient mieux en mesure d'interpréter la représentation graphique et de l'utiliser. De plus, il est souhaitable d'ajouter à ce modèle logique les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori. Enfin, Culclasure et al. (2019) suggèrent que de futurs travaux visant à bonifier leur modèle portent une attention particulière aux thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale, qui seraient inhérents à cette approche éducative.

Murray et al. (2021) ont, quant à eux·elles, développé le *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric*. Il·elles ont ensuite obtenu des rétroactions sur cet outil, au moyen d'un questionnaire en ligne, auprès de formateur·rices Montessori travaillant dans différents types de centres de

formation (p. ex. AMS, AMI, *International Montessori Council*); puis l'ont bonifié. Bien que cet outil ne soit pas dédié à l'évaluation de la fidélité de l'implantation du volet primaire (6 à 12 ans) de l'approche Montessori, mais plutôt à soutenir l'analyse réflexive des enseignant·es débutant·es ainsi que le mentorat, il comprend une liste détaillée des attentes pédagogiques pour ce niveau. Les sources utilisées pour concevoir l'outil sont similaires à celles de Culclasure et al. (2019) : les critères officiels de plusieurs associations Montessori (AMI/USA, AMI Canada, AMS, *Montessori Australia Foundation Limited*), des livres écrits par Maria Montessori, des monographies rédigées par des expert·es de l'approche Montessori ainsi que des articles publiés dans des revues scientifiques et des revues professionnelles⁴⁰. Les « pratiques Montessori » repérées dans ces sources ont été traduites en comportements spécifiques attendus des enseignant·es, organisés selon une progression de développement professionnel (Murray et al., 2021)⁴¹. Cet outil pourrait donc être mobilisé pour dépasser l'utilisation de critères structurels uniquement pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori, bien que ce ne soit pas sa finalité première. Toutefois, le fait qu'il soit conçu à partir de sources aussi diverses, dont certaines sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori, telle l'AMS, mine sa légitimité à constituer les fondements de l'évaluation de la fidélité de l'approche Montessori.

Aucune des études présentées jusqu'à maintenant ne s'est penchée sur les facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre de l'approche Montessori. Trois tentatives peuvent toutefois être identifiées au sein des thèses de Starling (2018), de Ball (2018) et de Daoust (2004). En effet, l'étude de cas de Starling (2018) visait à saisir les perceptions d'enseignant·es et d'administrateur·rices relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les classes maternelles publiques d'un district scolaire du Texas, en portant une attention particulière à leurs perceptions quant aux obstacles qui nuisent à une mise en œuvre fidèle de ladite approche. Pour guider son étude, Starling (2018) a mobilisé le cadre conceptuel de la recherche sur la mise en œuvre (*Implementation Science Framework*) développé par Dunst et al. (2013), qui met l'accent sur les stratégies de soutien de la mise en œuvre. Ainsi, Starling (2018) a dirigé sa collecte de données sur les quatre dimensions suivantes : les interventions des acteur·rices, les méthodes de mise en œuvre, les contextes favorables et les résultats escomptés. Par ailleurs, les composantes essentielles d'une classe Montessori de niveau préscolaire

⁴⁰ La liste complète des références utilisées est indiquée à la page 29 de l'article de Murray et al. (2021).

⁴¹ Le contenu de la version bonifiée du *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric* de Murray et al. (2021) est discuté plus amplement dans le chapitre de discussion (section 5.1.).

considérées par Starling (2018) sont celles retenues par l'AMS, soit : des enseignant·es formé·es à l'approche Montessori, des groupes multiâges, l'utilisation du matériel Montessori, le libre choix de l'enfant et des périodes de travail ininterrompu. Les données ont été recueillies à travers des entretiens semi-dirigés menés avec huit enseignant·es travaillant dans une classe Montessori depuis au moins deux ans et deux administrateur·rices responsables de la supervision de la mise en œuvre de cette approche dans le district. De plus, des observations d'une heure ont été menées dans les classes des huit enseignant·es interviewé·es et l'examen de documents fournis par les participant·es a été réalisé (planification des leçons, liste des formations continues suivies). Les résultats de l'analyse inductive des données indiquent que les participant·es perçoivent le besoin de formation initiale et continue ciblée, de soutien administratif, de mentorat par les pairs pour les enseignant·es débutant·es, d'une compréhension approfondie des composantes de l'approche Montessori, ainsi que de davantage de matériel Montessori de niveau plus avancé pour la différenciation, afin de bonifier la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les classes maternelles du district. Ainsi, Starling (2018) a ciblé, de façon inductive, cinq facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori dans ces écoles publiques.

Ball (2018) a, quant à elle, réalisé une étude qualitative narrative auprès de deux enseignantes travaillant dans une école primaire publique Montessori, aux États-Unis, afin d'examiner la fidélité de leurs stratégies d'enseignement par rapport à cette approche, tout en considérant certains facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre. Une revue de la littérature scientifique et professionnelle lui a permis de repérer des composantes essentielles de l'approche Montessori mise en œuvre dans les écoles publiques ainsi que certains facteurs contextuels influents relatifs au leadership et au développement organisationnel, qui ont été utilisés pour l'analyse des données. Les outils développés par le *National Center for Montessori in the Public Sector* (NCMPS), qui est parrainé par l'AMS, ont été mobilisés pour collecter une partie des données. Cette collecte de données fut multimodale : entretiens semi-dirigés, groupes de discussion, journaux de bord remplis par les enseignantes, observations au sein des classes et des réunions du personnel, et analyse d'artéfacts scolaires (p. ex. planification des enseignantes, communications de la direction, horaires). Bien que Ball (2018) ait le mérite d'avoir considéré des composantes structurelles et interactionnelles ainsi que des facteurs contextuels influents pour examiner la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans des écoles publiques, certaines sources utilisées sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche éducative Montessori, telle l'AMS.

Enfin, Daoust (2004) a repéré cinq facteurs contextuels semblant influencer sur la mise en œuvre du volet préscolaire de l'approche Montessori à travers une revue de la littérature scientifique portant sur cette approche. Elle a testé ces hypothèses par des entretiens téléphoniques semi-dirigés menés auprès des 66 éducateur·rices travaillant dans des écoles Montessori. Les résultats de son étude suggèrent que les facteurs contextuels ayant le plus d'influence sur la mise en œuvre du volet préscolaire de l'approche Montessori sont : les enfants ayant des problèmes de comportement ou des besoins particuliers; et le manque de planification ou de temps de préparation. Les facteurs déterminés comme ayant le moins d'influence par les participant·es sont : des ressources ou du financement limités; ainsi que les politiques et les procédures de l'école. Les participant·es étaient divisé·es en ce qui a trait à l'influence des demandes ou des inquiétudes parentales relativement à la mise en œuvre de l'approche Montessori (Daoust, 2004).

Bref, parmi les quatre articles qui concernent les composantes essentielles de l'approche Montessori, deux ne portent pas sur une version contemporaine de ladite approche (Lillard et McHugh, 2019a, 2019b) et deux sont fondées sur des sources diverses, dont certaines sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori (p. ex. AMS), ce qui mine leur légitimité à constituer les fondements de l'évaluation de la fidélité de l'approche Montessori. Par ailleurs, trois de ces articles (Culclasure et al., 2019; Lillard et McHugh, 2019a, 2019b) concernent plus d'un ordre d'enseignement, ce qui limite le niveau de détail obtenu pour chacun. Seulement trois études ont porté une attention aux facteurs contextuels susceptibles d'influer sur l'approche Montessori (Ball, 2018; Daoust, 2004; Starling, 2018). Pour ce faire, les étudiantes-chercheuses n'ont toutefois pas recouru à une taxonomie des facteurs contextuels influents, tel que le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative, développé par Century et Cassata (2014) (voir le Tableau 4).

Développement d'instruments pour l'évaluation, validation des instruments développés, collecte et analyse des données. Les études présentées dans les paragraphes qui suivent portent sur plus d'une étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation (Courtier et al., 2021; Culclasure et al., 2018; Daoust, 2004; Lillard, 2012; Lillard et Heise, 2016; Murray et al., 2019).

L'article de Murray et al. (2019) présente les résultats d'une phase de validation des *Teacher Questionnaires of Montessori Practices*, qu'ils ont développés. Il s'agit de questionnaires en ligne visant à évaluer la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori aux niveaux préscolaire

(26 items) et primaire (33 items), à partir des pratiques rapportées par les enseignant·es⁴². Les items de ces questionnaires sont explicitement associés aux intrants (*Inputs*) du Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) (Figure 6). Cela dit, les auteur·rices sont retourné·es à des sources similaires à celles utilisées pour créer le modèle logique pour générer leurs items⁴³; ceci confirme l'insuffisance du modèle logique de Culclasure et al. (2019), tel que publié, pour la conception d'instruments de mesure. Les résultats de la mise à l'essai de ces instruments sont prometteurs, mais ils indiquent la nécessité d'un raffinement des items et d'une nouvelle mise à l'essai avec des échantillons plus grands et plus diversifiés (Murray et al., 2019). Les auteur·rices reconnaissent qu'il ne s'agit pas d'instruments finalisés.

Dans le corpus d'études portant sur les effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es, présenté dans la problématique (partie 1.2.), seuls Courtier et al. (2021) ont réalisé une évaluation formelle de la fidélité de l'implantation de cette approche dans les écoles desquelles il·elles ont tiré leurs échantillons. Pour ce faire, il·elles ont développé la Grille d'évaluation de la fidélité d'implémentation de la pédagogie Montessori en maternelle⁴⁴, qui comprend trois échelles. La première mesure la proportion de matériel Montessori présent dans la classe, en fonction de celui jugé nécessaire dans les conclusions de l'enquête de Lillard (2011)⁴⁵. La seconde échelle mesure combien de caractéristiques fondamentales de l'éducation Montessori peuvent être observées dans les classes des groupes expérimentaux (GE) et du groupe témoin (GT). Les caractéristiques en question ont été repérées dans des écrits de Maria Montessori (2016d, 2016e) et dans les classes mettant en œuvre une éducation Montessori de fidélité élevée selon Lillard (2012)⁴⁶. La troisième échelle mesure la proportion d'enfant·es engagé·es dans une activité Montessori à un moment donné de la journée, selon la méthode « *snapshots* » utilisée par Lillard (2012)⁴⁷. Courtier

⁴² Les items avec échelle de Likert se trouvent en Annexe A de l'article de Murray et al. (2019, p. 64-66) : <https://journals.ku.edu/jmr/article/view/9797/9690>.

⁴³ Voir les Annexes B et C de l'article de Murray et al. (2019, p. 67-74) pour la correspondance entre les items et les *Inputs* du Modèle logique de l'éducation Montessori, ainsi que les références associées à chaque item.

⁴⁴ La Grille d'évaluation de la fidélité d'implémentation de la pédagogie Montessori en maternelle développée par Courtier et al. (2021) est disponible sur ce site Web : <https://osf.io/6uhcv/>.

⁴⁵ Il s'agit d'une enquête, publiée dans une revue professionnelle, menée auprès de 28 formateur·rices de l'AMI ou de l'AMS pour déterminer si 140 matériels ou activités étaient bel et bien associés au volet préscolaire de l'approche Montessori.

⁴⁶ L'étude de Lillard (2012) est présentée plus loin dans cette section.

⁴⁷ Dans la thèse de Courtier (2019), d'où proviennent les résultats publiés dans l'article de Courtier et al. (2021), il est indiqué que les ressources suivantes ont également été mobilisées dans le processus de création de la Grille d'évaluation de la fidélité d'implémentation de la pédagogie Montessori en maternelle :

et al. (2021) ont vérifié la fiabilité interjuges des deux premières échelles. Des entretiens avec les enseignant·es ont été menés pour compléter les données tirées des observations. Les résultats prennent la forme de pourcentages de fidélité associés aux trois dimensions évaluées. Courtier et al. (2021) ont le mérite d'avoir intégré des composantes structurelles et interactionnelles à l'instrument développé. Toutefois, seulement deux livres de Maria Montessori ont été utilisés comme fondements des composantes retenues parmi la vingtaine publiée, et les caractéristiques déterminées par Lillard (2012) sont fondées sur son jugement subjectif uniquement, comme discuté plus loin. Par ailleurs, les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre ne sont pas considérés.

Pour évaluer la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les écoles desquelles ils ont tiré leur GE, Culclasure et al. (2018)⁴⁸ ont, quant à eux·elles, d'abord fait passer un questionnaire à tous·tes les directeur·rices des écoles dites Montessori considérées. Celui-ci portait sur des dimensions jugées critiques, telles que les groupes multiâgés, les protocoles d'évaluation des enfants, les leçons, le matériel Montessori, l'accréditation Montessori ainsi que la formation des enseignant·es et des assistant·es. Les écoles pour lesquelles les résultats de ce questionnaire n'atteignaient pas un seuil minimal de fidélité ont été exclues de l'étude. Les autres ont accédé au processus d'observation en classe. Les instruments utilisés pour l'observation en classe étaient adaptés selon trois niveaux : préscolaire, premier cycle du primaire (6-9 ans) et deuxième cycle du primaire (9-12 ans). Ainsi, chaque grille d'observation avait son propre ensemble d'indicateurs associés à un degré de fidélité élevé de la mise en œuvre de l'approche Montessori pour ce niveau, répartis en cinq catégories : environnement préparé, climat de classe, apprentissage des élèves, enseignant·es et assistant·es. À la suite des périodes d'observation, un entretien avec l'enseignant·e responsable de la classe portait sur trois thèmes : la planification des leçons, la tenue de registres et l'évaluation des élèves.

Les principales ressources mobilisées pour développer les instruments utilisés dans cette étude sont le *Classroom Assessment Scoring System* (Pianta, 2003, cité dans Culclasure et al., 2018),

la thèse de Daoust (2004); la *Charte des Établissements Montessori de France* de l'AMF (2022); des documents publiés par l'association *Public Montessori* (2022a); et des observations en classes maternelles, publiques ou privées, où l'approche Montessori était plus ou moins fidèlement mise en œuvre.

⁴⁸ Cette étude comparative portant sur les effets de l'approche Montessori n'a pas été incluse au corpus présenté dans la problématique (partie 1.2.), puisqu'elle n'est pas publiée dans une revue à comité de lecture, ce qui était l'un des critères d'inclusion.

ainsi que, en ce qui concerne les fondements de l'approche, les principes de l'éducation Montessori selon Lillard (2017)⁴⁹, soit :

1. Le mouvement et la cognition sont intimement liés, et le mouvement peut améliorer la réflexion et l'apprentissage.
2. L'apprentissage et le bien-être sont optimisés lorsque les personnes ont le sentiment de contrôler leur vie.
3. La capacité de diriger son attention de manière soutenue et concentrée favorise une série de développements positifs. Cette capacité s'exerce.
4. Les personnes apprennent mieux lorsqu'elles sont intéressées par ce qu'elles apprennent.
5. Le fait d'introduire un lien intrinsèque entre une activité et des récompenses, telles que l'argent pour la lecture ou de bonnes notes lors d'évaluations, a un impact négatif sur la motivation à s'engager dans cette même activité lorsque la récompense est absente.
6. Les dispositifs qui favorisent la collaboration peuvent être très propices à l'apprentissage.
7. L'apprentissage est souvent plus profond et plus riche quand il est mené dans un contexte porteur de sens plutôt que dans un cadre abstrait.
8. Certaines formes d'interaction avec les adultes sont favorables à l'optimisation des résultats des enfants.
9. L'ordre dans l'environnement est bénéfique pour les enfants. (traduction tirée de la version française de l'ouvrage, Lillard, 2018, p. 60-61)

Les instruments développés par Culclasure et al. (2018) n'ont pas été publiés. Étant donné que leurs fondements correspondent à des mécanismes causaux théoriques, seules les dimensions jugées critiques pour le questionnaire (explicitement nommées), les cinq catégories d'indicateurs des grilles d'observation et les trois thèmes des entretiens donnent une idée des composantes structurelles et interactionnelles évaluées. Cela dit, tous les instruments développés ont été examinés par des expert·es d'organisations Montessori étasuniennes et internationales (AMS, AMI, *National Center for Montessori in the Public Sector*), et ils ont été testés et calibrés (Culclasure et al., 2018). De plus, une étude de fidélité interjuges a été menée pour établir et confirmer la fiabilité des instruments développés. Les résultats de l'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori réalisée par Culclasure et al. (2018) prennent la forme d'un score global de fidélité exprimé en pourcentage; les scores associés aux huit dimensions mentionnées précédemment sont également offerts, pour davantage de précision (environnement préparé, climat de classe, apprentissage des élèves, enseignant·es, assistant·es, planification

⁴⁹ Dans cette monographie, Lillard (2017) présente les études menées en psychologie et en sciences de l'éducation qui appuient ces neuf principes éducatifs que Maria Montessori aurait induits de son observation des enfants.

des leçons, tenue de registres et évaluation des élèves). Bien que non revue par les pairs, cette étude longitudinale se veut « l'évaluation la plus complète des effets de l'éducation Montessori dans les écoles publiques aux États-Unis » (traduction libre, Culclasure et al., 2018, p. 1). Elle a été menée auprès de 4 926 enfants, dont 2 463 fréquentaient une quarantaine d'écoles Montessori.

Parmi les études recensées dans la problématique, celles de Lillard (2012) et de Lillard et Heise (2016) portent également une attention particulière à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori. Ainsi, Lillard (2012) a initialement identifié les classes Montessori « classiques » ou « adaptées » et les classes conventionnelles de niveau préscolaire de son étude selon son jugement subjectif, mais une mesure objective a été utilisée en guise de confirmation. Ainsi, des observations instantanées (*snapshots*) de cinq minutes ont été menées dans les classes, à quatre reprises au cours d'une année scolaire, pour constater la proportion d'enfants travaillant avec le matériel Montessori. Les caractéristiques des classes Montessori « classiques » retenues par Lillard (2012) pour sa catégorisation subjective de la fidélité de l'implantation, reprises par Courtier et al. (2021), correspondent aux composantes structurelles et interactionnelles suivantes :

- ◆ groupe multiâge comprenant trois niveaux;
- ◆ pas d'utilisation de récompense extrinsèque;
- ◆ présentations individuelles ou en petit groupe;
- ◆ présence de tables individuelles et de tables permettant à plusieurs enfants de travailler ensemble;
- ◆ présence d'un grand cercle marqué au sol pour les rassemblements;
- ◆ matériel Montessori organisé par domaines sur des étagères basses;
- ◆ libre choix d'activités pendant deux à trois heures ininterrompues le matin;
- ◆ temps à l'extérieur au milieu de la journée;
- ◆ possibilité pour les enfants de manger une collation au moment souhaité;
- ◆ présentations de « grâce et courtoisie » données au groupe entier;
- ◆ les enfants plus vieux-vieilles restent dans la classe pour le repas du midi et participent à une autre période de travail de deux à trois heures l'après-midi.

Bien que Lillard soit une chercheuse très prolifique en ce qui a trait à l'approche Montessori, le fait qu'elle ne présente pas les sources desquelles elle tire ces caractéristiques rend son jugement arbitraire.

L'étude de Lillard et Heise (2016) visait, quant à elle, à déterminer si l'utilisation du matériel didactique Montessori exclusivement – celui jugé nécessaire dans les conclusions de l'enquête de Lillard (2011) – a un effet sur les compétences disciplinaires, cognitives et sociales des enfants de trois à six ans. Cette recherche a donc été menée auprès d'enfants réparti·es dans trois classes préscolaires Montessori comportant du matériel supplémentaire non Montessori au départ; le matériel non Montessori a été retiré de deux des trois classes (GE), pour une période de quatre mois. Cette étude, bien que menée sur une courte période de temps, représente une avenue intéressante pour isoler une composante essentielle de l'approche Montessori.

Enfin, l'étude de Daoust (2004), abordée précédemment, avait notamment comme objectif de repérer des types d'implantation du volet préscolaire de l'approche Montessori dans la région de San Francisco Bay, aux États-Unis, à travers des entretiens téléphoniques semi-dirigés menés auprès de 66 éducateur·rices. Le protocole d'entretien développé pour ce faire était fondé sur une revue des études mettant en relief des différences dans l'implantation de l'approche Montessori de niveau préscolaire (c.-à-d. Berger, 1969; Chaney, 1991; Chattin-McNichols, 1992; DeVries et Garcu, 1987; Flynn, 1990; Karnes et al., 1970; Miller et Dryer, 1975; Murphy et Goldner, 1976; Neubert, 1980; Reuter et Yunik, 1973; Seefeldt, 1981; Torrence, 1992; Wheeler, 1975; Yen et Ispa, 2000). Cette revue de littérature a permis à Daoust (2004) de repérer cinq aspects pour lesquels il semblait y avoir des adaptations fréquentes de l'approche Montessori en classes préscolaires : le matériel didactique (supplémenté ou remplacé avec du matériel conventionnel); le libre choix (variation du nombre d'opportunités); le temps de travail autonome (plus ou moins long et avec des interruptions); le caractère multiâge des groupes; et le format de la présentation du matériel (individuel ou collectif)⁵⁰. Daoust (2004) a ensuite repéré les recommandations de Maria Montessori relativement à ces aspects dans ses écrits, pour guider le développement des questions de son protocole d'entretien. À l'aide de techniques d'analyse par grappes (*cluster analysis*), l'étudiante-chercheuse a identifié, auprès des éducateur·rices sondé·es, quatre types d'implantation du volet préscolaire de l'approche Montessori ayant un niveau de fidélité décroissant, soit : 1) traditionnel, 2) contemporain, 3) mixte et 4) exploratoire. Bien que le repérage des adaptations fréquentes de l'approche Montessori et des recommandations de Maria Montessori y étant associées soit utile pour réaliser l'objectif de l'étude, cela ne permet pas de déterminer l'ensemble des composantes essentielles de ladite approche.

⁵⁰ Les observations de Courtier (2019) lui ont d'ailleurs permis d'arriver à la même conclusion.

En somme, différentes avenues ont été empruntées par cette douzaine de recherches pionnières pour répondre, indirectement et à leur manière, à la question générale qui guide la présente étude, soit : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?* L'ensemble de ces études ont d'ailleurs déterminé des composantes essentielles de cette approche éducative, d'une manière ou d'une autre, et trois ont porté une attention particulière aux facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre. Le Tableau 6 expose les forces et des limites de ces études relativement à la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori, soit la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation de ses composantes essentielles et des facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.

Tableau 1. Forces et limites des études relativement à la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori

Études	Étape 1 : Détermination, organisation et opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influents			Ordres d'enseignement			
	Fondements	Forces	Limites	Préscolaire	Primaire	Secondaire	Postsecondaire
Lillard et McHugh (2019a, 2019b)	<p><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Livres de Maria et Mario Montessori ◆ Archives de l'AMI relatives aux formations données par Maria Montessori entre 1914 et 1951 ◆ Transcriptions des discours de Maria Montessori 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Utilisation exclusive de sources provenant de Maria ou Mario Montessori et de l'AMI ◆ Mention de composantes structurelles et interactionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Survol des pratiques et des principes éducatifs prônés par Dre Montessori à la fin de sa vie (1952); ne correspond pas à la version actuelle de l'approche Montessori. ◆ Le survol de tous les ordres d'enseignement nuit au discernement de ce qui concerne chacun. ◆ Facteurs contextuels influents non considérés. 	X	X	X	X
Culclasure et al. (2019)	<p><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Critères officiels de plusieurs associations Montessori (p. ex. AMI/USA, AMS) ◆ Livres de Maria Montessori ◆ Monographies rédigées par des expert·es de l'approche Montessori ◆ Thèse de doctorat de Daoust (2004) ◆ Articles publiés dans des revues scientifiques et professionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organisation systématique des composantes : Modèle logique de l'éducation Montessori ◆ Codéveloppement itératif du modèle logique ◆ Mention de composantes structurelles et interactionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'inclusion de plusieurs volets de l'approche Montessori (<i>Infant / Toddler, Early Childhood, Elementary, Secondary</i>) dans le modèle logique créé limite le niveau de détail obtenu pour chacun. ◆ Niveau de détail insuffisant pour soutenir la création d'instruments d'évaluation propres à un volet en particulier (voir Murray et al., 2019) ◆ Modèle logique non accompagné d'un texte expliquant les composantes retenues ◆ Sources diverses, dont certaines sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori (p. ex. AMS) ◆ Facteurs contextuels influents non considérés 	X	X	X	
Murray et al. (2021)	<p><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Critères officiels d'associations Montessori (AMI/USA, AMI Canada, AMS, <i>Montessori Australia Foundation Limited</i>) ◆ Livres de Maria Montessori ◆ Monographies rédigées par des expert·es de l'approche Montessori ◆ Articles publiés dans des revues scientifiques et professionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organisation systématique des composantes : <i>Montessori Coaching Tool Elementary Rubric</i> ◆ Inclusion de composantes interactionnelles dans l'outil développé ◆ Bonification de l'outil développé à partir des rétroactions de formateur·rices de différents types de centres de formation (p. ex. AMS, AMI, <i>International Montessori Council</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sources diverses, dont certaines sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori (p. ex. AMS) ◆ La majorité des formateur·rices Montessori ayant fourni des rétroactions sur l'outil travaillait dans des centres de formation de l'AMS. ◆ L'outil développé n'est pas dédié à l'évaluation de la fidélité de l'implantation du volet primaire de l'approche Montessori, mais plutôt à soutenir l'analyse réflexive des enseignant·es débutant·es ainsi que le mentorat. ◆ Facteurs contextuels influents non considérés 		X		
Starling (2018)	<p><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Celles retenues par l'AMS <p><u>Facteurs contextuels influents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Perceptions d'éducateur·rices Montessori et d'administrateur·rices d'un district scolaire du Texas 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Considération des interventions des acteur·rices ◆ Identification inductive de facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Les composantes essentielles utilisées sont celles de l'AMS, qui est historiquement associée à des adaptations importantes de l'approche Montessori. ◆ Pas d'utilisation d'une taxonomie des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre pour guider leur détermination 	X			
Ball (2018)	<p><u>Composantes essentielles et facteurs contextuels influents</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Considération de composantes structurelles et interactionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Certaines des sources utilisées sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori, tel le <i>National</i> 		X		

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Une revue de la littérature scientifique et professionnelle lui a permis de repérer des composantes essentielles de l'approche Montessori mise en œuvre dans les écoles publiques, ainsi que certains facteurs contextuels influents. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Considération de certains facteurs contextuels influents 	<p><i>Center for Montessori in the Public Sector (NCMPS)</i>, qui est parrainé par l'AMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pas d'utilisation d'une taxonomie des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre pour guider leur détermination 				
Daoust (2004)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Revue des études mettant en relief des adaptations dans l'implantation de l'approche Montessori de niveau préscolaire, puis repérage des recommandations de Maria Montessori relativement aux adaptations fréquentes identifiées <p style="text-align: center;"><u>Facteurs contextuels influents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Revue de la littérature scientifique portant sur l'approche Montessori, puis perceptions d'éducateur·rices Montessori 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Seule étude abordant la fidélité de l'implantation sous l'angle des adaptations fréquentes, afin de déterminer des types d'implantation ◆ Identification inductive de facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le repérage des adaptations fréquentes de l'approche Montessori ne permet pas de déterminer l'ensemble des composantes essentielles de l'approche éducative en question. ◆ Pas d'utilisation d'une taxonomie des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre pour guider leur détermination 	X			
Murray et al. (2019)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Critères retenus par cinq associations Montessori (p. ex. AMI/USA, AMS) ◆ Livres de Maria Montessori ◆ Monographies ◆ Thèses de doctorat de Daoust (2004) et de Haines (1997) ◆ Articles publiés dans des revues professionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inclusion de composantes structurelles et interactionnelles dans les questionnaires développés ◆ Établissement d'une correspondance entre les items et les intrants du Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sources diverses, dont certaines sont historiquement associées à des adaptations importantes de l'approche Montessori (p. ex. AMS) ◆ Pas d'organisation systématique des composantes retenues ◆ Peu d'items associés à chacun des niveaux (préscolaire : 26 items, primaire : 33 items) ◆ Facteurs contextuels influents non considérés 	X	X		
Courtier et al. (2021)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Matériel Montessori jugé nécessaire par Lillard (2011) ◆ Caractéristiques fondamentales de l'éducation Montessori : livres de Maria Montessori (2016d, 2016e) et classes Montessori « classiques » dans l'article de Lillard (2012) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inclusion de composantes structurelles et interactionnelles dans l'instrument développé 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Seulement deux livres de Maria Montessori parmi la vingtaine publiée ont été utilisés pour déterminer les composantes retenues. ◆ Les caractéristiques des classes Montessori « classiques » retenues par Lillard (2012) sont fondées sur son jugement subjectif uniquement. ◆ Facteurs contextuels influents non considérés 	X			
Culclasure et al. (2018)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les principes de l'éducation Montessori selon Lillard (2017) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inclusion de composantes structurelles et interactionnelles dans les instruments développés ◆ Indicateurs des grilles d'observation adaptés selon trois niveaux : préscolaire, premier cycle du primaire (6-9 ans) et deuxième cycle du primaire (9-12 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Les instruments n'étant pas publiés et les fondements des composantes retenues étant des mécanismes causaux théoriques, seules les dimensions jugées critiques pour le questionnaire (explicitement nommées), les cinq catégories d'indicateurs des grilles d'observation et les trois thèmes des entretiens donnent une idée des composantes structurelles et interactionnelles évaluées. ◆ Pas d'organisation systématique des composantes retenues 	X	X		
Lillard (2012)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Évaluation subjective fondée sur les connaissances de la chercheuse ◆ Évaluation objective de l'utilisation du matériel Montessori fondée sur l'étude préalable du matériel « classique » identifié dans des catalogues par trois observateur·rices et sur les connaissances d'un des quatre observateur·rices, ayant vécu une formation certifiée par l'AMI de niveau préscolaire. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Considération de composantes structurelles et interactionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bien que Lillard soit une chercheuse très prolifique en ce qui a trait à l'approche Montessori, le fait qu'elle ne présente par les sources desquelles elle tire les composantes essentielles retenues rend son jugement arbitraire. 	X			
Lillard et Heise (2016)	<p style="text-align: center;"><u>Composantes essentielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Matériel Montessori jugé nécessaire par Lillard (2011) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cette étude représente une avenue intéressante pour isoler une composante essentielle de l'approche Montessori : le matériel didactique. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ne prend en considération qu'une seule composante essentielle de l'approche Montessori, soit le matériel didactique. 	X			

Les auteur·rices des études comprises dans le Tableau 6 ont utilisé différentes avenues pour réaliser la première l'étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori, soit déterminer, organiser et opérationnaliser ses composantes essentielles et les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre. Ces avenues comprennent des forces et des limites. En ce qui a trait aux forces, plusieurs études ont considéré des composantes interactionnelles (processus) de l'approche Montessori (Ball, 2018; Courtier et al., 2021; Culclasure et al., 2018; Culclasure et al., 2019; Lillard, 2016; Lillard et McHugh, 2019a, 2019b; Murray et al., 2019; Murray et al., 2021; Starling, 2018), ce qui représente de premières tentatives de dépassement de l'usage exclusif de critères structurels, tels ceux utilisés par l'AMI pour la certification des écoles (voir l'Annexe 1), pour évaluer la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori en milieu scolaire. Par ailleurs, les études de Culclasure et al. (2019) et de Murray et al. (2021) présentent une organisation systématique des composantes retenues, sous la forme du Modèle logique de l'éducation Montessori et du *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric*, respectivement. Ces études, comme d'autres (Ball, 2018; Murray et al., 2019; Starling, 2018), ont toutefois recouru à des sources historiquement associées à des adaptations culturelles importantes de l'approche Montessori (p. ex. l'AMS) pour repérer les composantes incluses dans leur outil, ce qui mine leur légitimité à constituer les fondements de l'évaluation de la fidélité de l'implantation de ladite approche. En fait, seules les études de Lillard et McHugh (2019a, 2019b) font exclusivement référence à des sources témoignant d'une fidélité impeccable, soit les livres de Maria et Mario Montessori, les archives de l'AMI relatives aux formations données par Maria Montessori entre 1914 et 1951, ainsi que les transcriptions des discours de Dre Montessori. Lillard et McHugh (2019a, 2019b) ont ainsi proposé un survol des composantes essentielles de l'approche éducative Montessori « authentique », correspondant aux idées de Maria Montessori à la fin de sa vie, en 1952. Ces autrices ne proposent donc pas une version actuelle des composantes essentielles de ladite approche. De plus, le fait que leurs articles survolent tous les ordres d'enseignement nuit au discernement de ce qui concerne chacun.

Par ailleurs, les seules études ayant porté une attention aux facteurs contextuels susceptibles d'influer sur la mise en œuvre de l'approche Montessori en milieu scolaire l'ont fait à partir de la littérature scientifique et professionnelle relative à ladite approche ou à travers les perceptions d'éducateur·rices ou d'administrateur·rices scolaires (Ball, 2018; Daoust, 2004; Starling, 2018). Aucune étude réalisée à ce jour n'a utilisé une taxonomie des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre pour guider leur détermination.

Devant le constat de ces limites, la présente étude propose de se pencher de nouveau sur cette étape cruciale que représentent la détermination et l'organisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori, en empruntant une avenue inédite. Il s'agit, d'une part, de se tourner vers la référence fondamentale en ce qui concerne la version officielle et actuelle de l'approche éducative Montessori, soit la formation initiale des enseignant-es offerte par l'AMI. Il s'agit d'ailleurs de la voie suggérée par Kolly et Go (2019) pour déterminer ce que Go (2007, cité dans Kolly, 2021c) nomme les « pratiques correctes », soit celles qui reflètent « l'esprit et la lettre » de l'approche Montessori. En effet, selon Kolly et Go (2019), pour l'approche Montessori, ces pratiques correctes se trouveraient dans le contenu des formations reconnues par l'AMI. En ce sens, Kolly (2019) avance :

Nous faisons le pari qu'il est possible, au-delà de la pluralité des approches et des pratiques de classe, de définir une suite de critères pour établir ce que serait une pratique correcte de la pédagogie Montessori – pratiques qui peuvent servir de repères pour des mixages ou des adaptations. (p. 74)

La présente étude propose donc d'emprunter cette nouvelle voie afin de déterminer les composantes essentielles structurelles et interactionnelles de la plus récente version de l'un des volets de l'approche éducative Montessori, soit le volet primaire (6 à 12 ans).

D'autre part, cette étude propose de remédier au manque de recours à une taxonomie des facteurs contextuels influents pour guider leur détermination, en mobilisant le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative développé par Century et Cassata (2014) (voir le Tableau 4) pour déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du volet primaire de l'approche Montessori.

Pour réaliser cette recherche, il apparaît judicieux d'utiliser le concept de curriculum pour désigner l'approche éducative instaurée par Maria Montessori. La prochaine partie de ce chapitre est donc dédiée à ce concept.

2.2. L'approche éducative Montessori : un curriculum

Dans la littérature et dans la pratique, on fait souvent référence à l'approche éducative instaurée par Maria Montessori en tant que pédagogie. Traditionnellement, la pédagogie est définie comme l'art d'enseigner, comme un ensemble de méthodes et de pratiques d'enseignement requises pour

faire acquérir un savoir, un savoir-faire ou un savoir-être (Houssaye, 2021); cette acception semble réductrice au regard de l'ensemble des dimensions que recouvre l'approche éducative Montessori. Cela dit, le concept de pédagogie est polysémique, comme le relève Legendre (2005) :

Le dépouillement terminologique du terme pédagogie démontre que cette dernière n'a pas encore atteint le stade d'une véritable science de l'éducation tant les perceptions sont floues et même contradictoires. Pour émerger de son imprécision notoire, la pédagogie devra être circonscrite et définie dans le cadre d'un schème conceptuel des sciences de l'éducation. De même, ses méthodes propres, ses modèles particuliers ainsi que son vocabulaire devront être précisés. (p. 1008)

Robbes (2013) avance, quant à lui, que « la pédagogie n'est pas une science, mais une théorie pratique » (p. 1). Bref, ce concept est au cœur de nombreuses polémiques entre chercheurs en sciences de l'éducation (Houssaye, 2021; Kolly et Vergnioux, 2021; Robbes, 2016).

Bien que Maria Montessori utilisait l'expression « pédagogie scientifique » pour référer à son approche, l'opérationnalisation du concept de pédagogie s'est avérée infructueuse pour guider la présente étude. J'ai plutôt choisi de désigner l'approche éducative Montessori par le concept de curriculum, comme d'autres auteur·rices avant moi (p. ex. Aghajani et Salehi, 2021; Ansari et Winsler, 2014, 2020; Bahatbeg, 2017; Brown et Lewis, 2017; Burbank et al., 2020; Casquejo Johnson, 2016; Courtier et al., 2021; Debs et Brown, 2017; Denervaud et al., 2019; Denervaud, Knebel, et al., 2020; Hojnoski et al., 2008; Kirkham et Kidd, 2017; Laski et al., 2016; Lillard et al., 2017; Mallett et Schroeder, 2015; Mix et al., 2017; Peng et Md-Yunus, 2014; Reed, 2008). Cette partie présente donc une brève mise en contexte historique et une définition du concept de curriculum. Les principaux éléments constitutifs d'un curriculum éducatif ainsi que ses trois niveaux d'interprétation sont ensuite exposés.

2.2.1. Mise en contexte, définition et éléments constitutifs

Sur le plan étymologique, le terme curriculum, d'origine latine, signifie « course de la vie » (Jonnaert et al., 2009). Il serait apparu dans le vocabulaire de l'éducation au XVII^e siècle, et jusqu'au début XX^e siècle, il était essentiellement synonyme de programme d'études (description d'une liste de contenus) (Legendre, 2005). Toutefois, au début du XX^e siècle, dans la littérature anglophone, le concept de curriculum a acquis une acception plus large, notamment sous l'impulsion des travaux de Bobbit (1918, 1924, cité dans Jonnaert et al., 2009). Les travaux de

Tyler (1949, cité dans De Landsheere, 1992) représenteraient cependant la première formulation moderne d'une théorie du curriculum, qui pose quatre questions de base à tout développement curriculaire : quelles sont les finalités éducatives de l'école ? Par quelles expériences éducatives peut-on atteindre ces finalités ? Comment développer ces expériences éducatives ? Comment vérifier si les résultats attendus sont atteints ?

Depuis le début du XX^e siècle, le concept de curriculum est central dans la littérature anglophone en sciences de l'éducation, mais il a été peu utilisé avant le début du XXI^e siècle dans la littérature franco-européenne (Lenoir, 2006). Ce décalage historique se traduit par l'émergence de deux courants, qui véhiculent des définitions différentes et génèrent certaines incohérences (Jonnaert et al., 2009). Le courant anglophone, influencé par l'Éducation nouvelle et par le pragmatisme de Dewey, a le souci de la fonctionnalité et place l'élève au centre de ses apprentissages (Lenoir, 2006). Voici les caractéristiques du concept de curriculum au sein de ce courant :

1. il est *général* et dépasse les programmes d'études qu'il inclut;
2. il est *pragmatique* et propose des situations qui font référence aux expériences de vie des apprenants et qui ont donc du sens pour eux : la notion de *sens* devient importante dans ce courant;
3. il a pour finalité le *développement* personnel et *l'insertion sociale* des apprenants ainsi que leur *adhésion* à des normes et des valeurs. (Jonnaert et al., 2009, p. 28)

Cette acception du concept de curriculum transcende donc le programme d'études (Jonnaert et al., 2009; Raynal et Rieunier, 2010). La littérature franco-européenne, quant à elle, accorde généralement une acception plus restreinte au concept de curriculum :

1. il est centré sur les *savoirs scolaires*;
2. il vise la *programmation* des contenus d'enseignement;
3. il se *superpose* à *d'autres notions* : programmes d'études, programmes de formation, référentiel ou socles de compétences, etc. (Jonnaert et al., 2009, p. 29)

La superposition des concepts de « curriculum » et de « programmes d'études » engendre leur interchangeabilité dans la littérature franco-européenne, ce qui génère une certaine confusion (Jonnaert et al., 2009). Un rapport d'inclusion hiérarchique apparaît donc nécessaire entre le curriculum et les programmes d'études (Jonnaert et al., 2009). Cette prémisse implique que « tous les programmes d'études inclus dans un même curriculum partagent les mêmes caractéristiques et les mêmes orientations que leur impose le curriculum : *le curriculum oriente les programmes d'études qu'il inclut* » (Jonnaert et al., 2009, p. 31). La Figure 7 illustre ce rapport d'inclusion hiérarchique entre curriculum et programmes d'études.

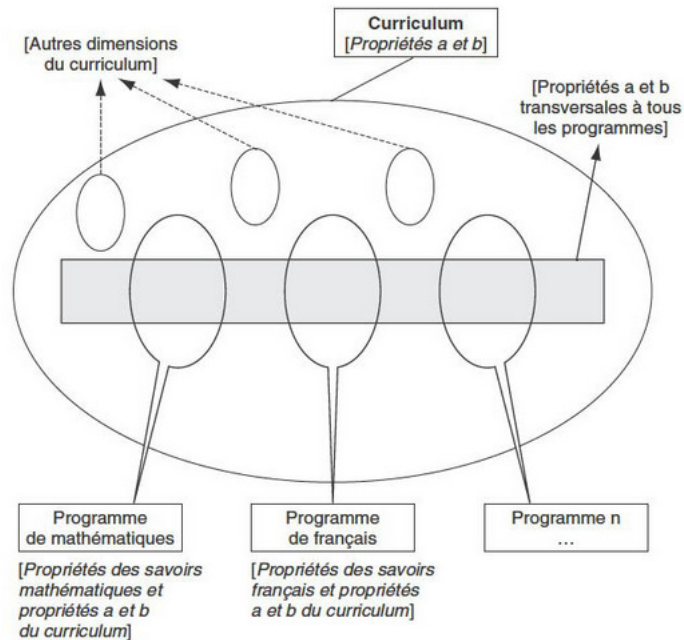


Figure 7. Représentation du rapport d'inclusion hiérarchique entre curriculum et programmes d'études (tirée de Jonnaert et al., 2009, p. 32)

Dans cette perspective, un curriculum est défini comme « un ensemble d'éléments à visée éducative qui, articulés entre eux, permettent l'orientation et l'opérationnalisation d'un système éducatif à travers des plans d'action pédagogiques et administratifs » (Jonnaert et al., 2009, p. 35). Ainsi, un cadre d'orientation curriculaire est fondamental pour assurer la cohérence d'un système éducatif (Jonnaert et al., 2009). Il est le résultat du traitement analytique puis synthétique d'un ensemble de documents à vocation curriculaire (Jonnaert et al., 2009). Le Tableau 7 présente une liste non limitative des principaux éléments constitutifs d'un curriculum, tirés de Jonnaert et al. (2009) et de Raynal et Rieunier (2010).

Tableau 7. Éléments constitutifs d'un curriculum (à partir de Jonnaert et al., 2009 et de Raynal et Rieunier, 2010)

Composantes	Définitions
<i>Population visée</i>	Il s'agit des caractéristiques des apprenant·es visé·es par un curriculum.
<i>Finalités</i>	Il s'agit d'énoncés de principe véhiculant des valeurs qui répondent à de vastes questions telles que : quel type de citoyen·ne voulons-nous former ? Pour quelle société ? Les finalités d'un curriculum orientent les objectifs, qui visent à opérationnaliser l'action pour tendre vers les premières.
<i>Objectifs</i>	Il s'agit d'énoncés d'intention visant à réguler l'action de manière à tendre vers les finalités établies. Les objectifs peuvent être déclinés en

	objectifs généraux, intermédiaires et spécifiques. Ils comprennent les effets attendus quant à la modification des attitudes, des comportements, des connaissances et des compétences des individus en formation.
<i>Conception de l'apprentissage</i>	Il s'agit d'un ensemble de principes relatifs à l'apprentissage, qui peut être centré sur l'apprenant·e ou sur l'enseignant·e, être basé sur la construction ou la transmission des savoirs, favoriser l'activité de l'apprenant·e ou la réception plus passive, etc.
<i>Rôles et statuts du personnel scolaire</i>	Il peut s'agir de la définition de la fonction de l'enseignant·e et des autres acteur·rices scolaires, de leur formation, de l'organisation de leur profession, etc.
<i>Parcours scolaire</i>	Il s'agit de l'organisation temporelle du parcours scolaire en termes de cycles, d'années scolaires, de périodes (bimestres, trimestres, semestres), etc.
<i>Contenus</i>	Les types de contenus pour les apprentissages peuvent prendre la forme de domaines d'apprentissage, de savoirs, de compétences, d'attitudes, de valeurs, de savoir-faire, etc.
<i>Matériel didactique</i>	Il s'agit des orientations à donner au contenu et à la forme des ensembles didactiques pouvant comprendre des manuels scolaires, des cahiers d'activités, des guides pédagogiques, des didacticiels, des matériels didactiques divers, etc.
<i>Modalités évaluatives</i>	Il s'agit des formes d'évaluation des résultats des apprentissages et des mesures concernant la sanction des études, pouvant comprendre des bulletins scolaires et des profils de sortie de formation précisant les apprentissages que les apprenant·es doivent avoir réalisés avant le terme de leur formation.

Un curriculum peut être perçu selon trois niveaux d'interprétation différents : le curriculum théorique (ou officiel); le curriculum implanté dans les classes, résultat de l'interprétation du curriculum théorique par les enseignant·es; et le curriculum maîtrisé, soit les acquis des apprenant·es par rapport aux prévisions du curriculum théorique (Jonnaert et al., 2009; Ministère de l'Éducation du Québec, 2005). Perrenoud (1993) distingue également le « curriculum caché (ou implicite) », qui désigne l'ensemble des processus et des effets non explicitement formulés par le curriculum officiel, mais faisant tout de même partie de l'expérience scolaire.

Cette étude porte sur le premier niveau d'interprétation du curriculum Montessori, soit le curriculum théorique, qui permet de dévoiler les éléments nécessaires au développement d'instruments d'évaluation de la fidélité de l'implantation du curriculum implanté. La prochaine partie présente le modèle conceptuel conçu pour cette étude, qui imbrique les éléments constitutifs d'un curriculum éducatif au CCMOI développé par Century et ses collaborateur·rices.

2.3. Modèle conceptuel conçu pour cette étude

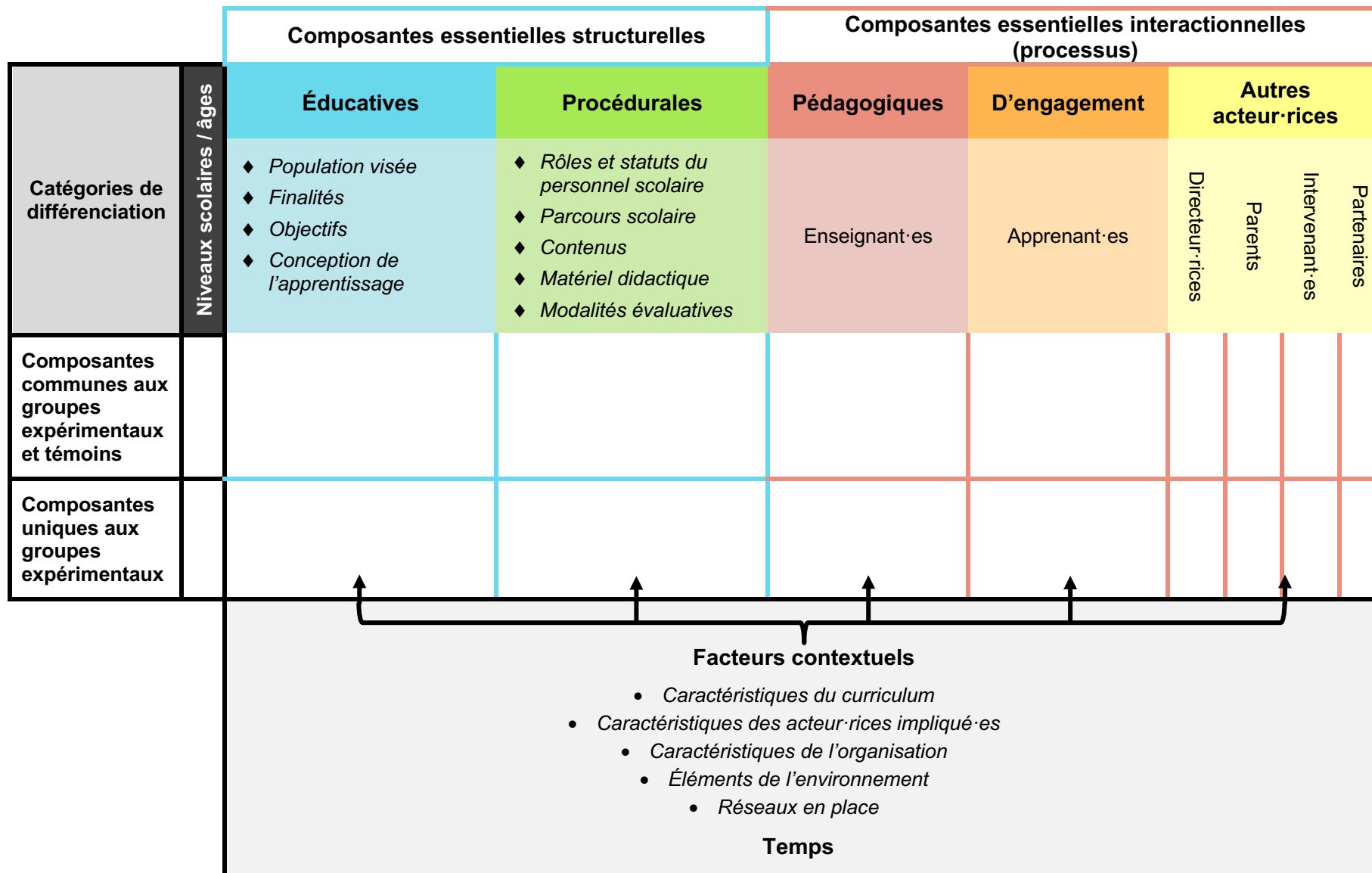
Pour concevoir le modèle conceptuel qui soutient la réalisation de la présente étude, j'ai d'abord arrimé les différents éléments qui constituent un curriculum éducatif selon Jonnaert et al. (2009) et Raynal et Rieunier (2010) (voir le Tableau 7) au CCMOI développé par Century et ses collaborateur·rices, présenté à la section 2.1.3. Le Tableau 8 présente cet arrimage.

Tableau 8. Arrimage des éléments constitutifs d'un curriculum éducatif aux types de composantes essentielles du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation

<i>Composantes structurelles éducatives</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Population visée ◆ Finalités ◆ Objectifs ◆ Conception de l'apprentissage
<i>Composantes structurelles procédurales</i>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Rôles et statuts du personnel scolaire ◆ Parcours scolaire ◆ Contenus ◆ Matériel didactique ◆ Modalités évaluatives
<i>Composantes interactionnelles pédagogiques</i>	◆ Pratiques, interactions et comportements attendus des enseignant·es lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum
<i>Composantes interactionnelles d'engagement</i>	◆ Pratiques, interactions et comportements attendus des apprenant·es lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum
<i>Composantes interactionnelles – autres acteur·rices</i>	◆ Pratiques, interactions et comportements attendus des autres acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum

De cet arrimage découle le cadre conceptuel de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif, qui constitue le Tableau 9.

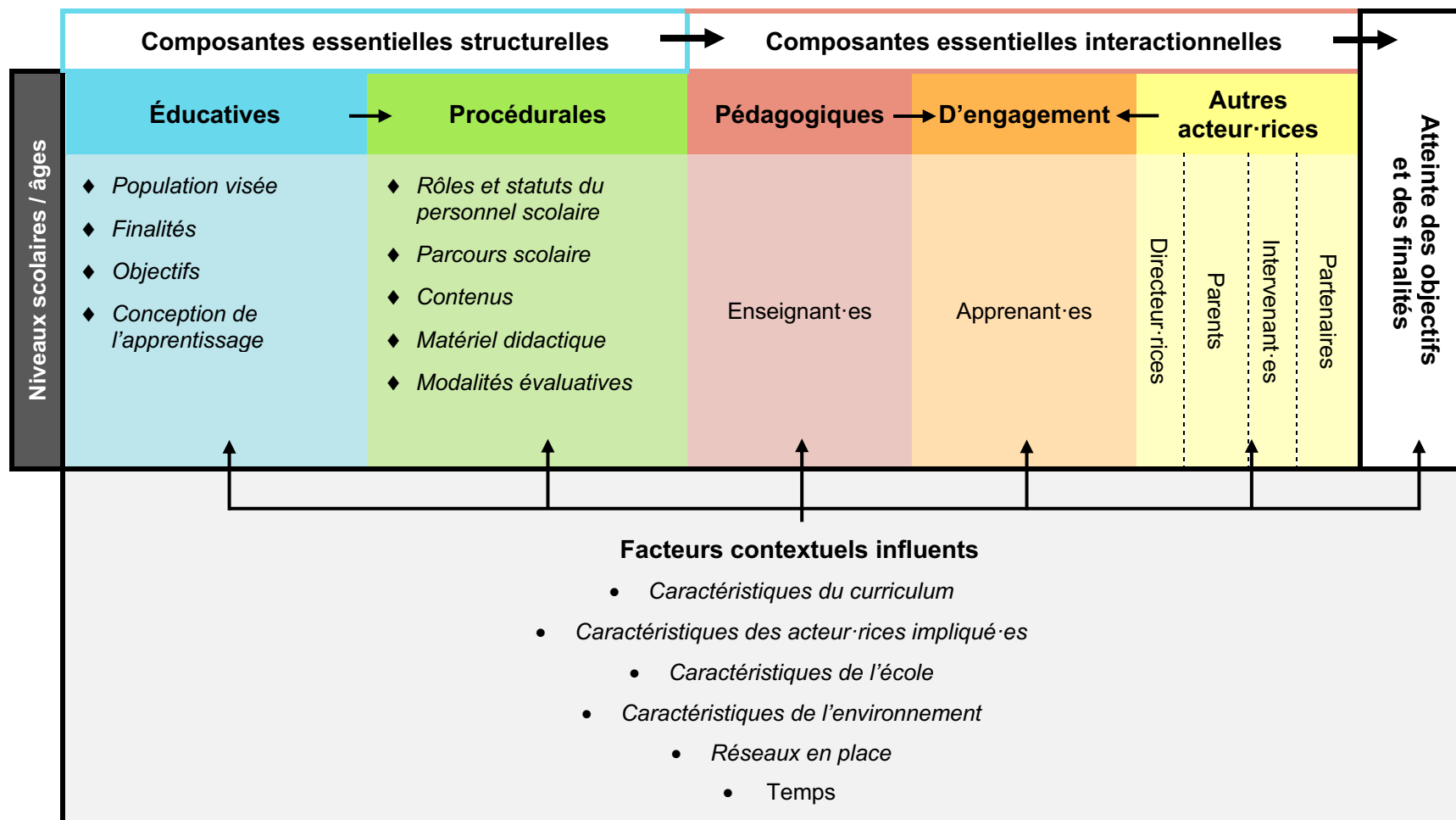
Tableau 9. Cadre conceptuel de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif



Dans cette adaptation du CCMOI de Century et ses collaborateur·rices, l'ordre des composantes essentielles structurelles éducatives et procédurales est inversé, puisque les éléments du curriculum associés aux composantes structurelles éducatives (c.-à-d. population visée, finalités, objectifs, conception de l'apprentissage) déterminent ceux associés aux composantes structurelles procédurales (c.-à-d. rôles et statuts du personnel scolaire, parcours scolaire, contenus, matériel didactique, modalités évaluatives). Par ailleurs, la dimension « *niveaux scolaires / âges* » a été ajoutée pour indiquer que les composantes peuvent être déclinées selon les niveaux scolaires ou l'âge des apprenant·es compris·es dans les différents volets du curriculum en question (p. ex. préscolaire, primaire, secondaire).

Le cadre conceptuel de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif ainsi créé (Tableau 9) a ensuite été modifié pour correspondre à la structure de base d'un modèle logique, qui comprend des intrants, des activités, des extrants, des résultats, des retombées et un contexte (Frechtling, 2007; Knowlton et Phillips, 2013) (voir la Figure 5, section 2.1.4.1.). De cette modification découle le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10), qui guide la réalisation de la présente étude. Comme l'indiquent les flèches, ce modèle conceptuel se lit de gauche à droite, les composantes structurelles éducatives déterminant les composantes structurelles procédurales, desquelles découlent les composantes interactionnelles. Une flèche dirigée vers la gauche part toutefois des « composantes interactionnelles – autres acteur·rices » pour aller vers les « composantes interactionnelles d'engagement », puisque les pratiques, interactions et comportements attendus des apprenant·es sont considérés comme les extrants de ce modèle logique. Les objectifs et les finalités se trouvent à gauche du modèle proposé, puisque les acteur·rices impliqué·es (enseignant·es, directeur·rices, parents, intervenant·es, partenaires) doivent les connaître pour être en mesure d'agir de manière à les atteindre. L'atteinte de ces objectifs et finalités se situe toutefois à l'extrême droite du modèle logique.

Tableau 10. Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents



Enfin, le Tableau 11, qui suit, montre la correspondance entre les principaux éléments d'un modèle logique (voir la Figure 5, section 2.1.4.1.) et le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents, conçu pour cette étude.

Tableau 11. Correspondance entre les principaux éléments d'un modèle logique et le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents

Intrants	Activités	Extrants	Résultats	Retombées
<ul style="list-style-type: none"> ○ Composantes structurelles éducatives : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Population visée ◆ Finalités ◆ Objectifs ◆ Conception de l'apprentissage <p style="text-align: center;">↓</p> ○ Composantes structurelles procédurales : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Rôles et statuts du personnel scolaire ◆ Parcours scolaire ◆ Contenus ◆ Matériel didactique ◆ Modalités évaluatives 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Composantes interactionnelles pédagogiques / autres acteur·rices 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Composantes interactionnelles d'engagement 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Composantes structurelles éducatives : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Objectifs généraux ◆ Objectifs intermédiaires ◆ Objectifs spécifiques 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Composantes structurelles éducatives : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Finalités
Contexte				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Facteurs contextuels influents <ul style="list-style-type: none"> ○ Temps 				

Le modèle conceptuel conçu pour cette étude ayant été posé – consistant en l’arrimage des éléments constitutifs d’un curriculum éducatif aux types de composantes essentielles du CCMOI, agencé de manière à correspondre à la structure de base d’un modèle logique –, la prochaine partie introduit les objectifs spécifiques de recherche en réponse à la question générale : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d’évaluation de la fidélité de l’implantation de l’approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?*

2.4. Objectifs spécifiques de recherche

L’une des plus grandes limites méthodologiques du corpus d’études portant sur les effets du curriculum Montessori sur les apprenant·es qui y sont exposé·es, présenté au premier chapitre (partie 1.2.), est le manque d’évaluation de la fidélité de son implantation dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons, ce qui nuit à la validité des résultats obtenus et concourt à leur hétérogénéité. En effet, les auteur·rices de 18 études n’ont partagé aucune information à ce propos et ceux·celles de 35 ont décrit de façon plus ou moins sommaire les milieux scolaires étudiés, admettant ou laissant paraître une fidélité variable. Dans sept études qui concernent les niveaux préscolaire ou primaire, il est indiqué que les écoles desquelles provient une partie de l’échantillon sont certifiées par l’AMI. Or, si cette accréditation permet d’assurer une certaine fidélité au niveau de critères structurels dans une école Montessori (voir l’Annexe 1), elle ne peut pas garantir la façon dont travaillent réellement les enseignant·es d’une école, à l’intérieur de ces balises structurelles, comme souligné par Hojnovski et al. (2008). En effet, les critères retenus ne permettent pas d’attester de la fidélité de l’implantation des composantes interactionnelles, c’est-à-dire des processus, qui comprennent les pratiques, les interactions et les comportements attendus des différents groupes d’acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum Montessori.

Il est pourtant reconnu que la fidélité de l’implantation des processus, bien que plus difficile à mesurer, est celle qui génère des effets plus importants sur les résultats (Mowbray et al., 2003; O’Donnell, 2008; Slavin et Madden, 2014). En outre, l’absence d’évaluation de l’éventuelle présence de composantes essentielles du curriculum Montessori dans les milieux scolaires conventionnels desquels sont issus les groupes témoins exclut d’emblée cette éventualité de l’analyse des données obtenues, ce qui mine la validité des résultats (Century et Cassata, 2016; Missett et Foster, 2015; Nelson et al., 2012; Rossi et al., 2019; U.S. Department of Education, 2019).

Dans l'ensemble du corpus scientifique présenté dans la problématique, seul-es Courtier et al. (2021) ont réalisé une évaluation formelle de la fidélité de l'implantation du curriculum Montessori dans les écoles desquelles il·elles ont tiré leurs échantillons, et ce, pour le volet préscolaire. D'autres études pionnières présentées à la section 2.1.5. représentent également de premières tentatives de dépassement de l'usage exclusif de la certification de l'AMI pour déterminer la fidélité de l'implantation du curriculum Montessori en milieu scolaire. Elles l'ont notamment fait en créant un Modèle logique de l'éducation Montessori comprenant des actions attendues des enseignant·es et des apprenant·es (Culclasure et al., 2019), ainsi qu'un outil, le *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric*, qui comprend des comportements attendus des enseignant·es Montessori de niveau primaire (Murray et al., 2021). Les auteur·rices de ces études ont toutefois eu recours à des sources historiquement associées à des adaptations culturelles importantes du curriculum Montessori (p. ex. l'AMS) pour repérer les composantes incluses dans leurs outils. Cela mine donc la légitimité de ces derniers à constituer les fondements de l'évaluation de la fidélité de l'implantation dudit curriculum. Les seules autrices faisant exclusivement référence à des sources témoignant d'une fidélité impeccable, soit Lillard et McHugh (2019a, 2019b), ont proposé un survol des composantes essentielles du curriculum Montessori « authentique », correspondant aux idées de Maria Montessori à la fin de sa vie, en 1952, ce qui ne représente pas la version actuelle dudit curriculum. Elles ont par ailleurs inclus tous les ordres d'enseignement, ce qui nuit au discernement de ce qui concerne chacun.

Devant le constat de ces limites, la présente étude propose, d'une part, de se tourner vers la référence fondamentale en ce qui concerne la version officielle et actuelle du curriculum Montessori, soit la formation initiale des enseignant·es offerte par l'AMI, et de se concentrer sur l'un de ses volets, soit le volet primaire (6 à 12 ans). J'emprunte ainsi l'avenue suggérée par Kolly et Go (2019) pour déterminer les « pratiques correctes » qui reflètent « l'esprit et la lettre » du curriculum Montessori, soit ses composantes essentielles structurelles et interactionnelles. Cette étude présentera les composantes essentielles du volet primaire du curriculum Montessori (VPCM) de façon structurée, sous la forme d'un modèle logique. Les résultats de cette étude pourront donc servir à approfondir le volet primaire du Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019). En outre, la présente étude portera une attention particulière aux thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale, comme suggéré par ces auteur·rices.

D'autre part, cette recherche propose de remédier au fait qu'aucune étude menée à ce jour n'ait déterminé de façon systématique les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM.

Pour ce faire, j'aurai recours au Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative développé par Century et Cassata (2014) (voir le Tableau 4) pour déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM.

La présente étude s'inscrit donc au sein de la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation, soit la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation des composantes essentielles du VPCM, ainsi que des facteurs contextuels susceptibles d'influer positivement ou négativement sur le processus de mise en œuvre. Elle permettra de compléter et de valider les fondements nécessaires à la conception d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire. Ainsi, le premier objectif spécifique de recherche est le suivant :

- ◆ *Déterminer et définir les composantes essentielles du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori, en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*

Le deuxième objectif spécifique de recherche est :

- ◆ *Déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori en milieu scolaire.*

Afin de représenter schématiquement et d'opérationnaliser les résultats de recherche, cette étude comprend également un objectif spécifique transversal, soit :

- ◆ *Élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10), conçu pour cette étude, guidera la création de ce modèle logique du VPCM.

Le prochain chapitre détaille la méthodologie adoptée pour réaliser ces objectifs spécifiques de recherche.

CHAPITRE 3 - MÉTHODOLOGIE

Dans un premier temps, ce chapitre présente la posture épistémologique adoptée, soit celle du réalisme critique. Dans un deuxième temps, le type de recherche mené est expliqué; il s'agit d'une étude de cas descriptive qui s'inscrit dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie. Les procédures de collecte et d'analyse des données associées aux deux premiers objectifs spécifiques de recherche sont ensuite exposées distinctement, de façon à mettre en lumière l'échantillonnage des participant·es, la nature des données collectées, les instruments utilisés, mon rôle en tant qu'étudiante-chercheuse, ainsi que le calendrier de réalisation de l'étude. Par la suite, le processus de représentation schématique et d'opérationnalisation des résultats à travers la proposition d'un modèle logique du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori (VPCM) est présenté, ce qui correspond à l'objectif spécifique transversal de cette étude. Enfin, les procédés utilisés pour maximiser la scientificité des résultats ainsi que les considérations pratiques mises en place pour satisfaire les balises liées à l'éthique de la recherche sont énoncés.

3.1. Le réalisme critique comme posture épistémologique

Selon Savoie-Zajc et Karsenti (2018), quatre dimensions permettent de qualifier une posture épistémologique : la vision de la réalité, la nature du savoir produit, la finalité de la recherche et la place du·de la chercheur·euse dans son étude. Les paragraphes qui suivent font appel à ces dimensions pour expliquer de quelles façons ma posture épistémologique correspond au réalisme critique.

Le réalisme est un courant de la philosophie des sciences qui représente une alternative au positivisme et au constructivisme en tant que posture de recherche en sciences sociales (Campbell, 1988, House, 1991, Mark, Henry et Julnes, 2000, Maxwell, 1990, 1992, 2004a, 2008, Pawson, 2006, Sayer, 1992, 2000, cités dans Maxwell et Mittapalli, 2010; Pawson et Tilley, 1997). De manière générale, le réalisme philosophique est défini par l'idée que les entités existent indépendamment de nos perceptions ou de nos théories à leur sujet (Phillips, 1987, cité dans Maxwell et Mittapalli, 2010). Plusieurs conceptions du réalisme ont été théorisées. Une caractéristique commune à certaines d'entre elles est l'intégration d'une ontologie réaliste (un monde réel existe indépendamment de nos perceptions, théories et constructions) et d'une épistémologie constructiviste (notre compréhension de ce monde est inévitablement une

construction à partir de nos propres perspectives; il n'y a aucune possibilité d'atteindre un « point de vue de Dieu » indépendant de tout point de vue particulier) (Maxwell et Mittapalli, 2010). Ces conceptions du réalisme, qui reconnaissent à la fois la réalité des phénomènes mentaux (émotions, croyances, valeurs, perceptions, sens, motivations) et la pertinence d'une perspective interprétative pour les étudier (Putnam, 1990, 1999, Sayer, 1992, 2000, cités dans Maxwell et Mittapalli, 2010), peuvent être regroupées sous l'appellation « réalisme critique » :

Différents termes ont été utilisés pour ces versions du réalisme, y compris le réalisme critique (Archer, Bhaskar, Collier, Lawson, et Norrie, 1998; Bhaskar, 1989), le réalisme expérientiel (Lakoff, 1987), le réalisme subtil (Hammersley, 1992), le réalisme émergent (Henry, Julnes, et Mark, 1998; Mark et al., 2000), le réalisme naturel (Putnam, 1999), le réalisme innocent (Haack, 1998, 2003) et le réalisme agentiel (Barad, 2007). Nous utiliserons le terme réalisme critique dans un sens large pour inclure toutes ces versions du réalisme. (traduction libre de Maxwell et Mittapalli, 2010, p. 146)

La posture réaliste critique, conçue par certain·es auteur·rices comme une branche du postpositivisme (Robert et Ridde, 2013), rejette l'idée de réalités multiples au sens de mondes indépendants et incommensurables dans lesquels vivent différents individus ou sociétés (Maxwell et Mittapalli, 2010). Cela dit, cette posture nie que nous puissions avoir une connaissance objective ou certaine du monde, et accepte la possibilité d'autres explications valables de tout phénomène : toutes les théories sur le monde sont fondées sur une perspective et une vision du monde particulières, et toute connaissance est partielle, incomplète et faillible (Maxwell et Mittapalli, 2010). En ce sens, des tenant·es du réalisme critique recommandent une approche dialectique, un dialogue entre diverses perspectives sur les phénomènes étudiés, de manière à approfondir la compréhension acquise (Greene, 2007, Greene et Hall, 2010, cités dans Maxwell et Mittapalli, 2010). Je fais miens les postulats du réalisme critique voulant qu'il existe un monde réel indépendant du savoir, avec lequel nous interagissons et auquel nos concepts et théories se réfèrent.

Les tenant·es du réalisme critique soutiennent, comme les pragmatistes, que les méthodes de recherche ne sont pas déterminées par les paradigmes épistémologiques ni dépendantes de ces derniers (Greene, 2000, Pitman et Maxwell, 1992, cités dans Maxwell et Mittapalli, 2010; Savoie-Zajc, 2018); le choix des méthodes dépend plutôt de la nature de l'objet d'études et de ce que l'on cherche à savoir à propos de lui (Sayer, 2000). La posture réaliste critique constitue donc une avenue intéressante pour les devis méthodologiques mixtes (Maxwell et Mittapalli, 2010). Cela dit, selon Maxwell et Mittapalli (2010), le réalisme critique se distingue du pragmatisme puisqu'il reconnaît l'influence réelle des présupposés philosophiques sur les méthodes de recherche :

Les postures ontologiques, épistémologiques et axiologiques sont des caractéristiques réelles des chercheur·euses et des évaluateur·rices, une partie de ce que Henry et al. (1998; Mark et al., 2000) nomment valeurs. Ces postures influencent inévitablement les objectifs et les actions des chercheur·euses dans une certaine mesure et sont souvent implicites et difficiles à abandonner ou à modifier. (traduction libre, p. 146)

Par exemple, une particularité du réalisme critique pouvant influencer le devis des études est de considérer la causalité comme faisant fondamentalement référence aux mécanismes causaux réels impliqués dans des situations particulières (Pawson et Tilley, 1997). Cela diffère de la théorie de la régularité initialement associée à Hume, qui traite le processus réel de causalité comme une « boîte noire » non observable et qui vise simplement à déterminer s'il existe une relation systématique entre les intrants et les extrants (Maxwell et Mittapalli, 2010; Pawson et Tilley, 1997). Outre l'attention portée aux mécanismes causaux réels, les chercheurs en sciences sociales qui adoptent une posture réaliste critique accordent également une importance considérable au contexte dans lequel ces mécanismes causaux sont activés ou non (Maxwell et Mittapalli, 2010; Pawson et Tilley, 1997). Pawson et Tilley (1997), qui ont souscrit au réalisme critique dans le domaine de l'évaluation de programme, résumant cette posture dans leur formule « mécanisme + contexte = résultat » (p. xv) : « Les résultats sont expliqués par l'action de mécanismes particuliers dans des contextes particuliers, et cette structure explicative est mise en place au fil du temps par une combinaison de théorie et d'observation expérimentale » (traduction libre, p. 59). Ainsi, la relation entre les mécanismes explicatifs et leurs effets n'est pas fixe, mais contingente du contexte dans lequel les mécanismes opèrent (Sayer, 1984, cité dans Pawson et Tilley, 1997). Pour répondre aux objectifs de cette étude, j'ai choisi des méthodes de recherche en fonction de ce que je cherchais à savoir à propos de l'objet d'études, comme le préconise le réalisme critique. Par ailleurs, comme expliqué dans le paragraphe suivant, la nature du savoir produit et la finalité de ma recherche correspondent aux visées explicatives de la posture épistémologique du réalisme critique.

La présente étude a comme objectifs de déterminer et de définir les composantes essentielles du VPCM et de déterminer les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre. Pour répondre à ces objectifs, j'ai choisi des méthodes principalement qualitatives (observation participante, entretiens semi-dirigés, questions ouvertes dans un questionnaire, analyse de contenu), ainsi qu'un outil quantitatif (questionnaire avec échelles de Likert, analyse statistique descriptive). Ce choix de réaliser une recherche majoritairement qualitative tout en utilisant des données « quantitatives » est admis dans le cadre du réalisme critique; cela ne représente pas un oxymore épistémologique. La finalité de ma recherche est de déterminer les éléments pouvant constituer

les fondements du développement d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire. Le savoir produit contribuera donc à éclairer la « boîte noire » que représente une école primaire qui se réclame de l'approche Montessori, de manière à permettre aux chercheur·euses d'être plus à même d'expliquer des résultats obtenus quant aux effets de cette approche sur les enfants. En effet, les chercheur·euses pourront interpréter les résultats au regard du type de mise en œuvre du VPCM dans le milieu étudié (complet, partiel, adaptations) et des facteurs contextuels en place (favorables ou défavorables). Ultiment, les observations empiriques des chercheur·euses pourront concourir à valider ou à réfuter les hypothèses de mécanismes causaux réels inhérentes à la théorie montessorienne. Bref, la nature du savoir produit par ma recherche et sa finalité correspondent tout à fait aux visées explicatives de la posture épistémologique du réalisme critique. D'ailleurs, selon Maxwell et Mittapalli (2010), cette posture implique que les enquêtes qualitatives axées sur les processus obtiennent une place plus importante en sciences sociales, puisqu'elles complètent les études quantitatives basées sur la régularité.

Enfin, je me positionne comme une étudiante-chercheuse subjective, car je reconnais que mes postures ontologique et épistémologique ainsi que mes valeurs teintent ma perspective sur le monde et influencent inévitablement mes choix et mes actions comme chercheuse, dans une certaine mesure. Cela dit, je m'efforce de produire un savoir objectivé, c'est-à-dire validé par les participant·es à la recherche (Savoie-Zajc et Karsenti, 2018).

3.2. Une étude de cas descriptive inscrite dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie

La présente recherche, principalement qualitative, s'inscrit dans le domaine de l'évaluation de programme. Elle se situe plus précisément dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie, qui est associé à l'épistémologie du réalisme critique (Avenier et Thomas, 2011, cités dans Devaux-Spatarakis, 2014; Pawson, 2013; Pawson et Tilley, 1997; Robert et Ridde, 2013). Weiss (1997) identifie deux types de théories qui sont mises de l'avant dans les recherches qui s'inscrivent dans ce courant : la théorie de la mise en œuvre (*implementation theory*) et la théorie du programme (*program theory* ou *programmatic theory*). La théorie de la mise en œuvre porte sur la manière dont le programme est exécuté (Weiss, 1997). L'hypothèse théorique testée est que si le programme est mené comme prévu, avec une qualité, une intensité et une fidélité suffisantes, les résultats souhaités seront obtenus (Weiss, 1997). La théorie du programme, quant à elle, porte sur les mécanismes causaux qui interviennent entre la mise en œuvre des activités

du programme et l'apparition des résultats escomptés (Weiss, 1997). Ainsi, selon Weiss (1997), les mécanismes causaux ne sont pas les activités en elles-mêmes, mais l'explication théorique des réponses que celles-ci génèrent chez les participant·es. Ces deux types de théorie peuvent être articulés dans une théorie du changement (Weiss, 1997), qu'il est possible de représenter graphiquement par un modèle logique (Frechtling, 2007; Knowlton et Phillips, 2013; Rossi et al., 2019). Les objectifs de la présente étude concernent principalement la théorie de mise en œuvre du VPCM. En effet, tel qu'exposé à la section 2.1.4., la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation des composantes essentielles d'un curriculum théorique et des facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre correspondent à la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de son implantation (Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; Songer et Gotwals, 2005). Cela dit, les résultats relatifs aux composantes structurelles éducatives et procédurales, qui correspondent au contenu de la formation initiale et du développement professionnel continu des enseignant·es (Century et al., 2012), témoigneront des hypothèses et des attentes qui justifient la façon dont le curriculum est structuré et mis en œuvre.

L'étude de cas est reconnue comme une approche méthodologique particulièrement utile pour articuler la théorie du changement inhérente à un programme (Rossi et al., 2019). Elle permet de mobiliser tant des méthodes qualitatives que quantitatives (p. ex. observation participante, entretiens, questionnaires, ressources documentaires) pour déterminer les objectifs et les finalités du programme, ainsi que ses composantes et les activités qui y sont associées (Rossi et al., 2019). Shaw (1978) expose d'ailleurs la pertinence de l'étude de cas comme approche pour la recherche sur les curriculums éducatifs. De manière générale, Yin (1984, 1994, 2003, cité dans Karsenti et Demers, 2018) « considère l'étude de cas comme une enquête empirique où un phénomène est analysé dans son contexte de vie réelle et dans laquelle on a recours à des sources d'information multiples » (p. 294). Les problèmes de recherche propres à l'étude de cas concernent le comment et le pourquoi d'un phénomène donné (Karsenti et Demers, 2018). La réalisation d'une étude de cas peut être guidée par des thèmes, susceptibles d'évoluer en cours de route, qui aident le·la chercheur·euse à organiser la collecte et l'analyse des données (Stake, 1995, cité dans Karsenti et Demers, 2018). Les résultats prennent la forme d'une description détaillée du cas investigué et ils comportent des éléments d'interprétation pouvant contribuer à enrichir ou à raffiner une théorie (Karsenti et Demers, 2018). Le cas étudié dans le cadre de la présente recherche est celui du VPCM théorique, selon les conceptions de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'Association Montessori Internationale (AMI), incluant les facteurs contextuels qui influent sur sa mise en œuvre. Cette recherche doctorale correspond au type

d'étude de cas que Merriam (1988, cité dans Karsenti et Demers, 2018) qualifie de « descriptive » : le cas est présenté de façon détaillée, puis la détermination des processus impliqués et la formulation d'hypothèses de mécanismes causaux⁵¹ sont subordonnées à cette description. Les méthodes de collectes et d'analyse des données correspondent à celles prônées dans le cadre de l'étude de cas, selon Gagnon (2012). Celles-ci sont décrites dans les parties qui suivent, de façon distincte pour chacun des objectifs spécifiques.

3.3. Premier objectif spécifique : les composantes essentielles du VPCM

Cette partie présente les procédures de collecte et d'analyse des données ayant été mobilisées pour répondre au premier objectif spécifique de la recherche, soit : *déterminer et définir les composantes essentielles du VPCM, en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*

3.3.1. Collecte de données

Comme mentionné dans le cadre de référence (section 2.1.4.1.), les chercheur·euses sont encouragé·es à combiner différentes approches pour déterminer et décrire les composantes essentielles d'un curriculum (Century et Cassata, 2016; Mowbray et al., 2003). Il·elles peuvent : recueillir de l'information auprès des personnes impliquées dans la conception et la mise en œuvre du curriculum et d'autres expert·es; examiner des artefacts (p. ex. guides pédagogiques, matériel didactique, outils d'évaluation); consulter des utilisateur·rices du curriculum (p. ex. directeur·rices, enseignant·es, apprenant·es); et réaliser des observations sur le terrain (Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2016; Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Mills et Ragan, 2000; Mowbray et al., 2003; Nelson et al., 2012; O'Donnell, 2008; Rossi et al., 2019). Considérant ces recommandations, la collecte de données liée au premier objectif spécifique de la présente étude a consisté, d'une part, en l'observation participante d'une formation initiale des enseignant·es au VPCM. D'autre part, des entretiens semi-dirigés portant sur les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale ont été menés auprès de formateur·rices et d'enseignant·es montessorien·nes.

⁵¹ La formulation d'hypothèses de mécanismes causaux inhérentes au VPCM théorique à partir des résultats de cette étude constitue une piste de recherche future, puisque cela dépasse les objectifs poursuivis.

3.3.1.1. Observation participante

Une diversité de formes d'observation participante (OP) est mise en œuvre par les chercheur·euses en sciences sociales (Bastien, 2007; Lapassade, 2002). On distingue d'abord l'OP ouverte de l'OP clandestine (Bastien, 2007; Lapassade, 2002). Dans le cas de l'OP ouverte, le·la chercheur·euse observe son terrain en ayant obtenu l'accord des acteur·rices au préalable, alors que dans le cas de l'OP clandestine, des groupes sociaux fermés ou traditionnellement peu favorables aux analyses extérieures sont étudiés sans en être informés, ce qui peut générer des problèmes éthiques (Bastien, 2007). Le degré de participation constitue un autre élément de différenciation des formes d'OP : l'OP périphérique comprend une implication modérée du·de la chercheur·euse, alors qu'il·elle s'implique de façon maximale lors de l'OP complète (Bastien, 2007; Lapassade, 2002). Enfin, un troisième vecteur de différenciation est le mode d'accès au terrain, qui peut être interne ou externe (Bastien, 2007; Lapassade, 2002). Un accès interne se produit lorsqu'un·e acteur·rice du terrain saisit l'opportunité de se convertir en chercheur·euse pour étudier une organisation ou un phénomène duquel il·elle est déjà participant·e (Bastien, 2007). Le mode d'accès au terrain est externe lorsqu'un·e chercheur·euse établi·e ou un·e étudiant·e-chercheur·euse devient participant·e pour le bien d'une étude (Bastien, 2007; Lapassade, 2002).

La question de la tension entre la participation et la distanciation est un enjeu majeur de l'OP (Bastien, 2007; Hilger, 2013; Lapassade, 2002). L'observateur·rice participant·e a besoin de s'impliquer dans la vie du groupe, mais il·elle doit tout de même maintenir une certaine distance intellectuelle lui permettant d'écrire les résultats de son étude en recourant au langage scientifique propre à la discipline dans laquelle s'inscrit le projet de recherche (Hilger, 2013; Lapassade, 2002). En ce qui a trait aux effets de la participation sur l'observation, Emerson (2003) avance que la solution est davantage du côté de la prise de conscience des effets de l'implication du·de la chercheur·euse que de la tentative de les minimiser. On tient pour acquis que l'observateur·rice participant·e altère ce qu'il·elle observe et que ces altérations font partie de l'objet d'études : « Le chercheur est une source de résultats, non pas de contamination de ceux-ci » (Emerson, 2003, p. 410).

Les outils méthodologiques permettant de colliger les observations sont le journal de bord et la grille d'observation (Gaudreau, 2011; Lapassade, 2002). L'observateur·rice participant·e peut aussi enregistrer les situations au moyen d'un magnétophone ou d'une caméra (Gaudreau, 2011).

L'une des raisons ayant motivé le choix de l'observation participante d'une formation initiale des enseignant·es au VPCM offerte par un centre accrédité par l'AMI comme méthode de collecte de données est qu'il s'agit de la source d'information la plus officielle, structurée et à jour en ce qui a trait aux composantes structurelles et interactionnelles (processus) devant être prises en compte dans l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM. Étant donné qu'il n'existe aucun centre de formation francophone accrédité par l'AMI en Amérique, mon choix s'est porté sur l'un des deux centres situés en France, soit le Centre de Formation Montessori Francophonie (CFMF). Afin d'assurer la faisabilité de l'étude, j'ai contacté le directeur du CFMF, Benoit Dubuc⁵², en octobre 2018, pour lui faire part de mon projet de recherche. Celui-ci a généreusement accepté d'y participer. Je me suis donc inscrite comme étudiante au cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021, offert par le CFMF. Ainsi, l'observation participante réalisée pour répondre au premier objectif spécifique de recherche fut ouverte (j'ai obtenu l'accord du directeur du CFMF avant de m'inscrire à la formation), complète (je me suis impliquée de façon maximale dans la formation suivie) et le mode d'accès au terrain fut externe (je suis devenue étudiante au CFMF pour le bien de l'étude).

3.3.1.1.1. Calendrier de l'observation participante

L'observation participante réalisée au sein du cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF représente plus de 720 heures de cours et de pratique supervisée dans les locaux du CFMF, ainsi que 210 heures de stage dans des écoles primaires Montessori approuvées par l'équipe du CFMF. Ainsi, trois stages d'observation d'une semaine (30 heures), ainsi que deux stages de pratique pédagogique de deux semaines consécutives (60 heures) ont été réalisés dans des écoles Montessori, en plus des sept sessions de formation au CFMF. En raison de la pandémie de COVID-19, les sessions de formation 3, 5 et 6 ont été réalisées par visioconférences plutôt qu'en présentiel, en France, ce qui représente cinq semaines sur 31 semaines de collecte de données. Une semaine de pratique supervisée dans une école Montessori a été ajoutée aux stages de pratique pédagogique pour réaliser toutes les heures de pratique supervisée exigées. Le Tableau 12 présente le calendrier de l'observation participante que j'ai réalisée.

⁵² Suite à la lecture et à la validation de la section 4.1. du chapitre des résultats, M. Dubuc a décidé de renoncer à l'anonymat et d'être associé publiquement à cette recherche pour que sa contribution soit reconnue.

Tableau 12. Calendrier de l'observation participante réalisée au sein du cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF, accrédité par l'AMI

Sessions de formation au CFMF / stages dans les écoles Montessori	Durée
Session 1 – Automne 2019	2 semaines : 21 octobre au 1 ^{er} novembre 2019
Stage d'observation 1	1 semaine : 27 janvier au 31 janvier 2020
Session 2 – Hiver 2020	2 semaines : 24 février au 6 mars 2020
Stage d'observation 2	1 semaine : 9 au 13 mars 2020
Session 3 – Printemps 2020	1 semaine : 20 au 24 avril 2020
Session 4 – Été 2020	7 semaines : 6 juillet au 21 août 2020
Session 5 – Automne 2020	2 semaines : 19 au 30 octobre 2020
Stage d'observation 3	1 semaine : 1 ^{er} au 5 février 2021
Stage pratique 1	2 semaines : 15 au 26 février 2021
Session 6 – Printemps 2021	2 semaines : 12 au 23 avril 2021
Semaine de pratique supervisée supplémentaire	1 semaine : 10 au 14 mai 2021
Stage pratique 2	2 semaines : 17 au 28 mai 2021
Session 7 – Été 2021	6 semaines : 5 juillet au 13 août 2021
Examens et graduation	1 semaine : 16 au 19 août 2021
<u>Horaire type d'une journée de formation au CFMF</u>	
8h00 – 8h30 : Arrivée des étudiant·es	
8h30 – 10h00 : Présentations ⁵³ , cours théorique ou séminaire de discussion	
10h00 – 10h15 : Pause	
10h15 – 11h45/50 : Présentations, cours théorique ou séminaire de discussion	
11h45 – 12h00 : Annonces, questions/réponses	
12h00 – 13h00 : Repas du midi	
13h00 – 14h30 : Présentations, cours théorique ou séminaire de discussion	
14h30 – 14h45 : Pause	
14h45 – 16h45 : Pratique supervisée ou fabrication de matériel	
16h45 – 16h55 : Responsabilité d'entretien du matériel et nettoyage	
En soirée : réalisation de résumés illustrés à la main correspondant aux présentations de la journée (jusqu'à 20 par jour)	

Les exigences suivantes devaient être satisfaites pour réussir la formation : avoir participé à un minimum de 90 % du temps à chacun des volets de la formation; avoir produit et fait valider dix

⁵³ Dans le curriculum Montessori, une « présentation » correspond à la définition associée à « leçon particulière » dans Legendre (2005) : « enseignement donné en particulier à un seul élève ou à un groupe restreint d'élèves » (p. 830). Les 1 293 présentations du VPCM sont présentées une à une par les formateur·rices, chaque jour de formation.

essais théoriques⁵⁴ et 1 237 résumés illustrés des présentations par l'équipe du CFMF; avoir effectué les cinq stages; avoir produit et fait valider les cinq rapports de stage; avoir réussi les examens écrits ainsi que les examens oraux. J'ai obtenu le diplôme de l'AMI le 19 août 2021 (Annexe 6), ce qui témoigne de ma présence prolongée sur le terrain et de ma bonne compréhension des composantes essentielles du VPCM théorique actuel.

3.3.1.1.2. Échantillonnage des participant·es

Le mode d'échantillonnage des participant·es lié à ce volet de la collecte des données est intentionnel (Savoie-Zajc, 2018). L'échantillon correspond au groupe naturel (Savoie-Zajc, 2018) associé au cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF, soit :

- ◆ le directeur du CFMF, qui est un formateur certifié par l'AMI;
- ◆ trois apprenti·es formateur·rices (formé·es par l'AMI) assistant le directeur du CFMF lors de la formation 2019-2021;
- ◆ un·e autre formateur·rice et quatre enseignant·es certifié·es par l'AMI invité·es comme conférencier·ères dans le cadre de la formation 2019-2021 du CFMF;
- ◆ trois enseignant·es, deux assistant·es et environ 90 enfants des classes dans lesquelles ont été réalisés les stages d'observation;
- ◆ deux enseignant·es, deux assistant·es et environ 60 enfants des classes dans lesquelles ont été réalisés les stages de pratique pédagogique;
- ◆ les directeur·rices, les intervenant·es et les partenaires présent·es ponctuellement dans les classes où ont eu lieu les stages d'observation et de pratique pédagogique;
- ◆ les 38 autres étudiant·es ayant suivi la formation 2019-2021 du CFMF.

⁵⁴ Les essais théoriques portaient sur les thèmes suivants : l'autoconstruction; les tendances humaines et les caractéristiques psychologiques; les quatre plans de développement; le second plan de développement; l'éducation cosmique; les petites sorties; l'imagination; la liberté et la responsabilité; le développement moral; et le rôle de l'adulte.

3.3.1.1.3. Nature des données collectées

Les données qualitatives collectées au cours de l'observation participante sont de source primaire, c'est-à-dire que je suis allée les chercher moi-même sur le terrain, et de forme textuelle (Dionne, 2018). Voici les différents types de données collectées.

- ◆ Les albums officiels du directeur de la formation, comprenant les 1 293 présentations du VPCM. Il y a un ou deux albums par domaine (géographie, biologie, histoire, langage, mathématiques I et II, géométrie, musique et art). Une introduction théorique générale est associée à chaque domaine. Les albums sont divisés en chapitres, qui regroupent des présentations portant sur un même thème (p. ex. en biologie, un chapitre regroupe les présentations qui portent sur les fonctions vitales des animaux); certains chapitres ont une introduction théorique également.
- ◆ Les textes et les livres dont la lecture était prescrite dans le cadre de la formation. Il peut s'agir d'un texte ou d'un livre de Maria Montessori (p. ex. Montessori, 1996) ou bien d'un·e auteur·rice ayant contribué à faire évoluer le VPCM (p. ex. Goertz, 2014) ou à expliquer la théorie montessorienne sous un autre angle (p. ex. Csíkszentmihályi, 2006), selon le directeur du CFMF.
- ◆ Les 1 237⁵⁵ résumés illustrés des présentations que j'ai réalisés à la main dans le cadre de la formation et qui ont été validés par l'équipe du CFMF. J'ai créé un site Web, hébergé de façon pérenne sur le serveur de l'Université de Montréal, afin de pouvoir faire référence à ces résumés dans mon chapitre de résultats.
- ◆ Les notes de terrain prises dans mon journal de bord lors des cours, des séminaires de discussion, des séances de pratique supervisée, des stages d'observation et des stages de pratique pédagogique dans les écoles primaires Montessori partenaires du CFMF (512 pages écrites du 21 octobre 2019 au 16 août 2021)⁵⁶. Les notes de terrain qui ont été considérées comme données de recherche et analysées pour déterminer et définir les composantes essentielles du VPCM rapportent des enseignements des formateur·rices, des apprenti·es formateur·rices et des conférencier·ères dans le cadre de la formation, ou bien les propos des enseignant·es formé·es par l'AMI qui m'ont reçue en stage. Les notes

⁵⁵ Des résumés illustrés n'ont pas été demandés pour sept présentations d'histoire et 49 présentations d'art.

⁵⁶ Outre les notes de terrain, mon journal de bord contient des notes personnelles relatives au déroulement de la recherche, à mes questionnements et à mes décisions, qui n'ont pas été considérées comme des données de recherche pour répondre au premier objectif spécifique de cette étude.

de terrain rapportant mes observations réalisées en stage, qui ont servi à rédiger mes rapports de stage validés par l'équipe du CFMF, ont également été utilisées dans l'analyse des données.

3.3.1.1.4. Grille d'observation

Le Tableau 13 correspond à la grille d'observation qui a guidé ma prise de notes dans mon journal de bord; il s'agit aussi de la grille d'analyse des données. Cette grille d'observation et d'analyse est fondée sur le modèle conceptuel conçu pour cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (voir le Tableau 10, section 2.3.), qui imbrique les éléments constitutifs d'un curriculum éducatif aux types de composantes essentielles du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation conçu par Century et ses collaborateur·rices. Les catégories « Éléments liés au thème *Éducation pour la paix* » et « Éléments liés au thème *Justice sociale* » ont été ajoutées à la grille pour mieux cibler les données issues de la formation pouvant contribuer à « *déterminer la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale sont intégrés au VPCM* », ce qui fait partie du premier objectif spécifique de cette étude. Cela dit, un mode de collecte de données complémentaire est présenté à la section suivante pour mieux répondre à cette dimension du projet de recherche. Par ailleurs, une catégorie nommée « Failles / limites / problèmes / manques du volet primaire du curriculum Montessori » a aussi été greffée à la grille, afin de nourrir ma capacité de distanciation au cours de la réalisation de la recherche.

Tableau 13. Grille d'observation et d'analyse

1. Composantes essentielles structurelles	1.1. Structurelles - éducatives	1.1.1. Population visée 1.1.2. Finalités 1.1.3. Objectifs 1.1.4. Conception de l'apprentissage
	1.2. Structurelles - procédurales	1.2.1. Rôles et statuts du personnel scolaire 1.2.2. Parcours scolaire 1.2.3. Contenus 1.2.4. Matériels didactiques 1.2.5. Modalités évaluatives
2. Composantes essentielles interactionnelles	2.1. Interactionnelles – pédagogiques (enseignant·es)	2.1.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des enseignant·es lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum

2.2. Interactionnelles – engagement (apprenant·es)	2.2.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des apprenant·es lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum
2.3. Interactionnelles – autres acteur·rices (directeur·rices, parents intervenant·es, partenaires)	2.3.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des autres acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Éléments liés au thème <i>Éducation pour la paix</i> ◆ Éléments liés au thème <i>Justice sociale</i> 	
→ Failles / limites / problèmes / manques du volet primaire du curriculum Montessori	

3.3.1.2. Entretiens semi-dirigés

Les données collectées à travers l'observation participante de la formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF ont contribué en partie à déterminer la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale sont intégrés au VPCM. Afin de mieux répondre à cette dimension du premier objectif spécifique de recherche, neuf entretiens portant sur ces thèmes ont été menés en complément de l'observation participante. L'entretien de type « semi-dirigé » est la formule que j'ai retenue pour ce volet de la collecte de données, puisqu'elle offre une structure de base pour aborder les questions prévues dans le cadre de la recherche tout en permettant à la conversation de s'engager sur des points imprévus par l'intervieweur·euse (Gaudreau, 2011).

3.3.1.2.1. Échantillonnage des participant·es

Le mode d'échantillonnage des participant·es lié à ce volet de la collecte des données est intentionnel (Savoie-Zajc, 2018), de type proximal, c'est-à-dire que les individus retenus dans l'échantillon ont été choisis parce qu'ils étaient accessibles dans le milieu visé par la recherche (Gaudreau, 2011). Par exemple, les enseignant·es interviewé·es étaient titulaires des classes dans lesquelles j'ai réalisé les stages d'observation et de pratique. Les critères ayant délimité le choix des participant·es aux entretiens semi-dirigés furent les suivants : être un·e formateur·rice certifié·e par l'AMI ou un·e apprenti·e formateur·rice formé·e par l'AMI ou un·e enseignant·e

formé·e par l'AMI; pouvoir s'exprimer oralement en français ou en anglais. Les entretiens ont donc été réalisés avec deux formateur·rices certifié·es par l'AMI, trois apprenti·es formateur·rices formé·es par l'AMI et quatre enseignant·es formé·es par l'AMI. Deux participant·es étaient anglophones et sept, francophones.

3.3.1.2.2. Guide d'entretien

Les entretiens semi-dirigés ont été menés selon le guide d'entretien qui se trouve à l'Annexe 7. Au début des entretiens, j'ai lu les définitions des thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale incluses dans la lettre de sollicitation envoyée précédemment par courriel aux participant·es, pour les mettre en contexte :

L'éducation à la paix est une composante essentielle de l'éducation de base de qualité. [Il s'agit du] processus de promotion des connaissances, des compétences, des attitudes et des valeurs nécessaires pour susciter les changements de comportement qui vont permettre aux enfants, aux jeunes et aux adultes de prévenir les conflits et la violence, tant manifeste que structurelle, de résoudre les conflits de manière pacifique et de créer les conditions qui mènent à la paix aux niveaux intrapersonnel, interpersonnel, intergroupes, national et international. (traduction libre de Fountain, 1999, p. i)

et

La justice sociale est une construction morale et politique fondée sur l'égalité des droits pour tous les peuples et la possibilité pour tous les êtres humains sans discrimination de bénéficier du progrès économique et social partout dans le monde. (adapté de Nations Unies, 2019)

Les entretiens ont ensuite été lancés par la question d'ouverture : « Selon vous, de quelles façons les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale sont-ils intégrés au volet primaire du curriculum Montessori (VPCM) ? » Pour relancer le·la participant·e ou rediriger l'entretien, au besoin, les questions suivantes, correspondant aux éléments constitutifs d'un curriculum éducatif selon Jonnaert et al. (2009) et Raynal et Rieunier (2010) (voir Tableau 7, section 2.2.1.), ont été posées : « Quels liens voyez-vous entre l'éducation pour la paix / la justice sociale et... la population visée par le VPCM / les finalités du VPCM / les objectifs du VPCM / la conception de l'apprentissage inhérente au VPCM / les rôles et statuts du personnel scolaire au sein du VPCM / la structuration du parcours scolaire au sein du VPCM / les contenus du VPCM / le matériel didactique du VPCM / les modalités évaluatives du VPCM ? » Les données recueillies ont donc contribué à nourrir l'ensemble de la partie 4.1. des résultats, qui porte sur les composantes essentielles du VPCM.

3.3.1.2.3. Calendrier et réalisation des entretiens

Les entretiens ont eu lieu entre janvier 2020 et septembre 2021. Ils ont duré entre 1h08 et 1h25. Quatre entretiens ont été menés en personne et cinq ont été réalisés sur la plateforme de communication Zoom. Un enregistrement audio des entretiens a été réalisé. Les entretiens semi-dirigés ont été transcrits intégralement; les transcriptions ont été utilisées pour l'analyse des données. Il était prévu que des courriels soient écrits aux participant·es, au besoin, pour clarifier certains de leurs propos, mais ce ne fut pas nécessaire. Les neuf entretiens furent suffisants pour atteindre une saturation des données.

3.3.2. Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée après la fin de la formation, soit à partir de septembre 2021. J'ai alors entamé une analyse de contenu de type mixte, s'inscrivant dans une logique inductive délibératoire, qui consiste à utiliser le modèle conceptuel conçu pour cette étude comme grille d'analyse initiale et de l'enrichir de catégories émergentes au fil du traitement des données (Dionne, 2018; Savoie-Zajc, 2018).

3.3.2.1. Grille d'analyse utilisée pour le codage

Les données collectées à travers l'observation participante du cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF et les entretiens semi-dirigés, soit les ressources documentaires, les notes de terrain et les transcriptions des entretiens, ont été lues puis codées à l'aide du logiciel d'analyse qualitative NVivo, selon les catégories de la grille d'observation et d'analyse présentée précédemment (Tableau 13, section 3.3.1.1.4.). La Figure 8 illustre la grille d'analyse initiale fondée sur le modèle conceptuel conçu pour cette étude, générée à l'aide du logiciel NVivo.

- Composantes essentielles du volet primaire du curriculum Montessori
 - 1. Composantes essentielles structurelles
 - 1.1. Structurelles - éducatives
 - 1.1.1. Population visée
 - 1.1.2. Finalités
 - 1.1.3. Objectifs
 - 1.1.4. Conception de l'apprentissage
 - 1.2. Structurelles - procédurales
 - 1.2.1. Rôles et statuts du personnel scolaire
 - 1.2.2. Parcours scolaire
 - 1.2.3. Contenus
 - 1.2.4. Matériel didactique
 - 1.2.5. Modalités évaluatives
 - 2. Composantes essentielles interactionnelles
 - 2.1. Interactionnelles - pédagogiques (enseignant.es)
 - 2.1.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des enseignant.es lors de la mise en oeuvre des composantes structurelles du curriculum
 - 2.2. Interactionnelles - engagement (apprenant.es)
 - 2.2.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des apprenant.es lors de la mise en oeuvre des composantes structurelles du curriculum
 - 2.3. Interactionnelles - autres acteur.rices (directeur.rices, parents, intervenant.es, partenaires)
 - 2.3.1. Pratiques, interactions et comportements attendus des autres acteur.rices lors de la mise en oeuvre des composantes structurelles du curriculum
 - Éléments liés au thème « Justice sociale »
 - Éléments liés au thème « Éducation pour la paix »
 - Failles, limites, problèmes, manques du volet primaire du curriculum Montessori

Figure 8. Grille d'analyse initiale fondée sur le modèle conceptuel conçu pour cette étude (logiciel NVivo)

Cette grille d'analyse a été utilisée de façon ouverte, c'est-à-dire que des catégories émergentes ont été créées si des données pertinentes ne correspondaient à aucune catégorie incluse dans la grille initiale ou si des sous-catégories s'avéraient nécessaires pour plus de précision.

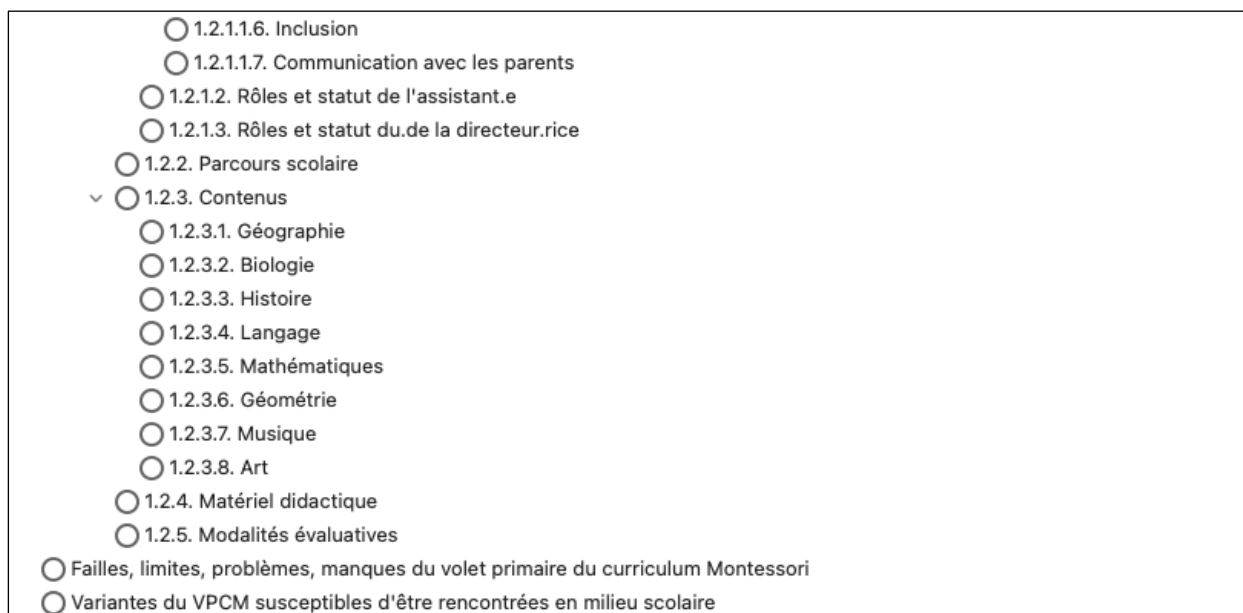


Figure 9. Grille d'analyse finale (logiciel NVivo)

La catégorie « 2. Composantes interactionnelles » et ses sous-catégories, comprises dans la grille d'analyse initiale, ne se sont pas avérées utiles pour le codage, puisque les données relatives aux « pratiques, interactions et comportements attendus des enseignant·es / apprenant·es / autres acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du curriculum » ont systématiquement été codées dans les catégories représentant les composantes structurelles en question. Les catégories « Éléments liés au thème *Justice sociale* » et « Éléments liés au thème *Éducation pour la paix* » ont quant à elles été déplacées sous « 1.1.2. Finalités ». Plusieurs sous-catégories ont été créées à partir du vocabulaire propre à la théorie montessorienne. La catégorie « Variantes du VPCM susceptibles d'être rencontrées en milieu scolaire » a aussi été ajoutée, afin de traiter les données faisant référence aux adaptations au VPCM pouvant être rencontrées dans les écoles qui se réclament de l'approche Montessori. Les données incluses dans cette catégorie ont nourri le chapitre de discussion. Les données codées dans la catégorie « Failles, limites, problèmes, manques du volet primaire du curriculum Montessori » ont également alimenté le chapitre de discussion; elles n'ont pas été considérées dans l'analyse visant à déterminer et à définir les composantes essentielles du VPCM.

3.3.2.2. Rédaction d'une description détaillée du cas

Une fois le premier codage des données complété, les extraits de textes compris dans chaque catégorie ou sous-catégorie ont été analysés conjointement afin de générer une description

détaillée de chacune des composantes structurelles du VPCM, comme recommandé par Saunders (2016). Pour ce faire, j'ai d'abord lu l'ensemble des extraits codés dans une catégorie, afin de voir émerger leur articulation et d'obtenir une vue d'ensemble (Gagnon, 2012). J'ai ensuite réorganisé et synthétisé les extraits afin de décrire de façon détaillée chaque composante structurelle du VPCM, de manière fidèle aux sources initiales (Gagnon, 2012). Cette étape de rédaction du cas a suscité une dernière phase de codage, certains éléments cadrant mieux avec une autre catégorie que celle dans laquelle ils avaient été classés initialement. Ce fut aussi l'occasion de finaliser la génération et l'organisation des catégories et des sous-catégories, afin d'obtenir un texte descriptif exhaustif et cohérent, qui évite les répétitions, dans la mesure du possible. La Figure 10 représente l'étape intermédiaire entre le codage des données dans le logiciel NVivo et la rédaction de la description détaillée du cas. Dans la partie gauche de cette figure se trouve la grille d'analyse utilisée/générée pour le codage et, dans la partie droite, quelques-unes des données codées dans la sous-catégorie « 1.1.4.1. Éducation cosmique ». Dans cet exemple, il s'agit de données tirées des introductions théoriques des albums officiels du directeur de la formation suivie, ainsi que de notes de terrain inscrites dans mon journal de bord.

The screenshot displays the NVivo software interface. On the left, a navigation pane shows the project structure under 'IMPORTER', 'ORGANISER', and 'EXPLORER'. The main area is divided into a tree view of codes and a detailed view of a selected case.

Nom	Fichiers	Références
○ Composantes essentielles du volet primaire du curriculum Montessori	1	3
○ 1. Composantes essentielles structurelles	0	0
○ 1.1. Structurelles - éducatives	0	0
○ 1.1.1. Population visée	1	1
○ 1.1.1.1. Tendances humaines	9	57
○ 1.1.1.2. Quatre plans de développement	6	12
○ 1.1.1.2.1. Premier plan de développement (de 0 à 6 ans)	12	44
○ 1.1.1.2.2. Second plan de développement (de 6 à 12 ans)	10	18
○ Attrait pour le monde extérieur	4	7
○ Culte du héros	2	2
○ Développement moral	21	61
○ Effort maximum (grand travail)	9	16
○ Esprit raisonnant et intelligence imaginative	7	16
○ Tendance grégaire	22	91
○ 1.1.1.2.3. Troisième plan de développement (de 12 à 18 ans)	4	13
○ 1.1.1.2.4. Quatrième plan de développement (de 18 à 24 ans)	3	5
○ 1.1.2. Finalités	9	33
○ 1.1.2.1. Éléments liés au thème « Éducation pour la paix »	19	209
○ 1.1.2.2. Éléments liés au thème « Justice sociale »	12	53
○ 1.1.3. Objectifs du VPCM	15	78
○ 1.1.3.1. Objectifs généraux	7	7
○ 1.1.3.2. Objectifs intermédiaires	0	0
○ 1.1.3.2.1. Normalisation	14	47
○ 1.1.3.2.2. Conscience des interdépendances et sentiment de gratitude	2	2
○ 1.1.3.2.3. Devenir un membre actif de la communauté autogérée	1	1
○ 1.1.3.2.4. Acquérir la culture la plus large possible et une indépendance...	2	3
○ 1.1.3.3. Objectifs spécifiques	2	2
○ 1.1.4. Conception de l'apprentissage	4	7
○ 1.1.4.1. Éducation cosmique	19	76
○ 1.1.4.2. Autoconstruction	16	74
○ 1.1.4.3. Liberté et responsabilité	22	133
○ 1.2. Structurelles - procédurales	0	0
○ 1.2.1. Rôles et statuts du personnel scolaire	8	28
○ 1.2.1.1. Rôles et statut de l'éducateur.rice	31	315
○ 1.2.1.1.1. Cinq dimensions de l'environnement préparé	25	131
○ 1.2.1.1.2. Présentations	18	130
○ 1.2.1.1.3. Travaux d'exploration libre	9	51
○ 1.2.1.1.4. Petites et grandes sorties	17	51
○ 1.2.1.1.5. Observation, planification et suivi	13	34

The detailed view on the right shows the selected case '1.1.4.1. Éducation cosmique'. It contains three reference blocks:

- Fichiers\Introduction - Albums officiels\La Feuille tri simple**
1 référence encodée, couverture 1.21%
Référence 1: couverture 1.21%
Mario Montessori disait que l'éducation cosmique provenait de questions que des enfants (en Inde) aimaient : • Comment un papillon peut-il manger s'il n'a pas de bouche ? • Comment la feuille fabrique-t-elle sa nourriture ? • Pourquoi la feuille a-t-elle cette forme ? • Pourquoi y-a-t-il autant de types différents de feuilles ? • Les feuilles peuvent-elles respirer ? • Quelle peut être la taille maximale d'une feuille ? • Quelle peut être sa taille minimale ? • Dans quelles sortes d'environnements trouve-t-on des feuilles ? • Y a-t-il des feuilles vraiment atypiques ? • Pourquoi sont-elles comme cela ? • Qu'ont-elles en commun ? • Qu'est-ce qui les différencie ?
- Fichiers\Introduction - Albums officiels\Notes à l'adulte complémentaires**
1 référence encodée, couverture 4.94%
Référence 1: couverture 4.94%
Dans le projet éducatif Montessori, l'histoire du langage et celle de la langue française s'inscrivent dans la foulée de l'influence des êtres humains sur Terre. La langue écrite a permis la civilisation, et c'est ainsi que nous participons intensément à l'ordre de l'Univers. Inviter et montrer à l'enfant comment il s'inscrit dans cette dynamique prend le nom d'éducation cosmique, comme l'a nommée Maria Montessori.
- Fichiers\Journal de bord\Notes de terrain**
12 références encodées, couverture 1.65%
Référence 1: couverture 0.12%
Référence 2: couverture 0.08%
Référence 3: couverture 0.39%
Maria Montessori a eu deux "chances" San Lorenzo, puis l'Inde (1939-1944), qui lui a permis de développer l'éducation primaire : L'Éducation cosmique.
p.11 En Inde, c'est beaucoup Mario Montessori qui développe l'Éducation cosmique, pendant que Maria écrit.
C'est "cosmique" dans le sens que ça touche tous les domaines : géographie, biologie, histoire, langage, mathématiques, arts, musique, géométrie.

Figure 10. Étape intermédiaire entre le codage des données et la rédaction de la description détaillée du cas (logiciel NVivo)

Le texte qui découle de ce premier niveau d'analyse met en lumière la triangulation des données, les sources soutenant chaque phrase étant précisées à la fin de celle-ci. Il peut s'agir d'un album officiel du directeur de la formation, cité sous la forme : (Dubuc, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i), d'un texte ou d'un livre prescrit dans le cadre de la formation : (auteur, année), d'un passage de mes notes de terrain (NT) ou des propos d'un·e participant·e lors des entretiens semi-dirigés (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9).

Afin de clarifier le lien entre le texte descriptif ainsi produit et la détermination des composantes essentielles du VPCM, les passages du texte représentant une **composante structurelle** ont été mis en caractères gras, et ceux représentant une *composante interactionnelle* ont été mis en italique; ces passages correspondent aux composantes essentielles inscrites dans le modèle logique du VPCM proposé (voir Tableau 23 et Tableau 24, section 4.3.3.).

Ce texte descriptif (section 4.1.) a été lu et validé par le directeur du CFMF, Benoit Dubuc. À propos de cette étape de « rédaction du cas », Gagnon (2012) indique que :

Le style d'écriture à adopter combine la rigueur du théoricien à l'élégance du vulgarisateur visant à faire comprendre ses conclusions. Il faut veiller à ne pas simplifier à outrance, ni à composer un texte abstrait rébarbatif au commun des mortels. (p. 80)

Ainsi, j'ai fait le choix, dans ma « rédaction du cas », d'illustrer les composantes structurelles éducatives du VPCM, soit les principes théoriques montessoriens, par des pratiques pédagogiques concrètes, pour mieux montrer les liens entre la théorie et la pratique. En ce sens, en complément du texte descriptif, j'ai créé un site Web, hébergé de façon pérenne sur le serveur de l'Université de Montréal, qui comprend les résumés illustrés des présentations du VPCM que j'ai produits dans le cadre de la formation suivie, ainsi que des photographies des classes du CFMF, dans lesquelles a lieu la pratique supervisée. J'y fais référence à plusieurs reprises pour illustrer les propos avancés. De manière générale, plusieurs aspects du VPCM sont interreliés et il s'avère difficile, voire impossible, de les faire entrer dans des catégories hermétiques. Par exemple, dans la catégorisation retenue, l'« environnement physique » est considéré comme l'une des cinq dimensions de l'environnement préparé par l'éducateur·rice⁵⁷ (section 4.1.5.1.1.) pour respecter l'accent qui a été mis sur le rôle de l'éducateur·rice à ce propos dans la formation suivie; cette dimension concerne toutefois également le « matériel didactique », qui est une autre composante essentielle du VPCM. Il n'est pas étonnant que les composantes essentielles du

⁵⁷ L'expression « éducateur·rice » est préférée à « enseignant·e » par les praticien·nes Montessori.

VPCM soient interreliées, puisque, selon Jonnaert et al. (2009), les éléments constitutifs d'un curriculum éducatif sont nécessairement interdépendants, en interaction les uns avec les autres.

3.3.2.3. Seconde phase d'analyse

À la suite de la rédaction de cette présentation détaillée des composantes du VPCM théorique, une seconde phase d'analyse a visé à définir plus succinctement chacune des composantes structurelles (voir section 4.3.1.), ensuite incluses dans le modèle logique. Les composantes interactionnelles, quant à elles, ont été reportées directement dans le modèle logique et classées en concordance avec les composantes structurelles procédurales (voir le Tableau 24, section 4.3.3.).

3.4. Second objectif spécifique : les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre

Cette partie présente les procédures de collecte et d'analyse des données ayant été mobilisées pour répondre au second objectif spécifique de la recherche, soit : *déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire.*

3.4.1. Collecte de données – questionnaire en ligne

La collecte de données visant à répondre au second objectif spécifique de recherche a consisté en la mise en ligne d'un questionnaire intitulé « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori⁵⁸ au primaire ».

3.4.1.1. Instrument

Le questionnaire en ligne utilisé constitue une adaptation originale fondée sur le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative élaboré par Century et Cassata (2014)⁵⁹ puis testé empiriquement à travers divers projets de recherche, tel qu'exposé à la section 2.1.3. Une version française (Annexe 8) et une version anglaise⁶⁰ du questionnaire

⁵⁸ L'expression « pédagogie Montessori » est utilisée dans le questionnaire en ligne puisqu'elle est employée par les praticien·nes.

⁵⁹ Voir le Tableau 4 (section 2.1.3.2.).

⁶⁰ Pour la version anglaise du questionnaire en ligne, contactez : joelle.gaudreau@umontreal.ca

ont été produites. Il comprend d'abord un formulaire d'information et de consentement approuvé par le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie de l'Université de Montréal. Suivent sept questions permettant d'établir le profil des répondant·es (genre; pays; années d'expérience professionnelle; formateur·rice AMI ou non; éducateur·rice AMI ou non; école publique, à charte ou privée; école certifiée par une association Montessori ou non). Les questions relatives aux facteurs contextuels potentiellement influents sont regroupées selon trois catégories : 15 questions portent sur les « caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es) », 18 questions portent sur les « caractéristiques de l'école » et 10 questions portent sur les « caractéristiques de l'environnement ». Le Tableau 14 présente les facteurs associés à chaque question, par catégorie.

Tableau 14. Facteurs contextuels potentiellement influents par catégories

Catégories	Facteurs contextuels potentiellement influents
<p><i>Caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statut socioéconomique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école 2. Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire 3. Nombre d'années en poste et/ou d'expérience avec la pédagogie Montessori du personnel scolaire 4. Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori 5. Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire 6. Gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire 7. Capacité d'innovation du personnel scolaire 8. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire 9. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents 10. Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori 11. Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori 12. Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori 13. Perceptions du personnel scolaire quant à la flexibilité permise par la pédagogie Montessori

	<ol style="list-style-type: none"> 14. Perceptions du personnel scolaire quant à la facilité de mise en œuvre de la pédagogie Montessori 15. Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori
<i>Caractéristiques de l'école</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents 2. Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire 3. Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation 4. Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori 5. Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle 6. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents à l'intérieur de l'école, relativement à la pédagogie Montessori 7. Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école 8. Communication des mérites et des avantages de la pédagogie Montessori par la direction de l'école 9. Implication du personnel scolaire dans les processus de prise de décision 10. Implication des parents dans les processus de prise de décision 11. Implication des enfants dans les processus de prise de décision 12. Règles, politiques et directives officielles régissant le fonctionnement de l'école 13. Ressources financières, matérielles et humaines 14. Organisation du temps (journées, semaines, années scolaires) 15. Caractéristiques de l'environnement physique 16. Nombre d'enfants dans l'école 17. Mobilité des enfants entre écoles 18. Stabilité du personnel scolaire
<i>Caractéristiques de l'environnement</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taille, statut socioéconomique et emplacement géographique de la communauté concernée par l'école 2. Visibilité de la pédagogie Montessori dans la communauté

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori 4. Ressources humaines, matérielles et autres fournies par des personnes et des organismes de la communauté 5. Possibilité pour une école de bénéficier des ressources, des contacts ou des pratiques d'une autre école Montessori 6. Structures de réseautage pour les membres du personnel de différentes écoles Montessori 7. Nature et ampleur des interactions effectives entre les membres du personnel de différentes écoles Montessori 8. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents en dehors de l'école, relativement à la pédagogie Montessori 9. Environnement politique 10. Événements ou initiatives indésirables qui se produisent autour de l'école
--	---

Le modèle de Century et Cassata (2014) comprend cinq catégories de facteurs contextuels, plutôt que trois. La catégorie « caractéristiques de l'innovation » n'a pas été incluse dans le questionnaire, puisque l'influence éventuelle des facteurs qu'elle comprend (complexité, spécificité, adaptabilité, portée, efficacité empirique, démontrabilité des résultats) peut davantage être déterminée par une analyse théorique ou une revue de la littérature scientifique que par un questionnaire en ligne. Cela dit, les perceptions des acteur·rices quant à l'efficacité, à la flexibilité et à la facilité de mise en œuvre du curriculum ont été sondées. La catégorie « réseaux en place », quant à elle, se situe, selon Century et Cassata (2014), à mi-chemin entre les « caractéristiques des acteur·rices » et les « caractéristiques de l'environnement »; les questions portant sur les facteurs contextuels relatifs aux réseaux en place ont donc été incluses à la catégorie « caractéristiques de l'environnement » pour simplifier le questionnaire. Le facteur « temps » (durée de l'existence du curriculum et de sa mise en œuvre dans une école donnée) est inclus dans la catégorie « caractéristiques de l'innovation » dans le modèle de Century et Cassata (2014), puis distingué comme catégorie indépendante dans le texte de Cassata et al. (2015). Ce facteur n'a pas été inclus dans le questionnaire, mais cela aurait été pertinent; il s'agit d'une limite de la présente étude et d'une piste pour de futures recherches.

3.4.1.2. Nature des données collectées

Les données collectées à travers ce questionnaire en ligne sont de natures quantitative et qualitative. D'une part, les répondant·es ont été invité·es à déterminer, sur une échelle de Likert, dans quelle mesure chaque facteur est susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire (1- Aucune influence; 2- Faible influence; 3- Forte influence; 4- Ne sais pas). D'autre part, un espace réservé aux commentaires facultatifs a permis aux répondant·es de préciser ou de justifier leur réponse pour chaque facteur. En outre, une question ouverte leur a offert la possibilité d'indiquer d'autres facteurs contextuels influents non inclus dans le questionnaire.

Une première version du questionnaire a été testée par un·e formateur·rice et deux éducateur·rices certifié·es par l'AMI. Leurs rétroactions quant à la structure du questionnaire et au vocabulaire employé ont permis de générer une seconde version, qui a été diffusée (Annexe 8).

3.4.1.3. Échantillonnage et recrutement des répondant·es

L'échantillonnage lié à ce volet de la collecte des données est non-probabiliste, de type intentionnel (Gaudreau, 2011). Les répondant·es devaient correspondre aux critères suivants : être un·e formateur·rice certifié·e par l'AMI ou un·e éducateur·rice formé·e par l'AMI au niveau primaire et être en mesure de remplir un questionnaire en français ou en anglais. J'ai envoyé, par courriel, une invitation à participer au questionnaire aux formateur·rices et aux éducateur·rices Montessori de mon réseau. J'ai aussi partagé l'invitation sur le forum de l'*AMI-Elementary Alumni Association*, sur le forum *Alumni de la Formation Montessori Francophone*, aux 91 centres de formation listés sur le site Web de l'AMI, aux 47 associations nationales de l'AMI (Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Arménie, Australie, Belgique, Bulgarie, Canada, Chine, Colombie, Corée du Sud, Égypte, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Inde, Irlande, Italie, Japon, Kazakhstan, Kenya, Liban, Lettonie, Maroc, Mexique, Mongolie, Nigeria, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Pays-Bas, Pérou, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie, Sri Lanka, Suède, Suisse, Tanzanie, Thaïlande, Ukraine, Vietnam) ainsi qu'à plus de 300 écoles inscrites sur leur site Web. Par ailleurs, l'AMI a partagé une invitation à participer au questionnaire en ligne à deux reprises aux formateur·rices et aux éducateur·rices abonné·es à son infolettre. Le processus de sollicitation a eu lieu du 5 juin 2020 au 29 mars 2021; quelques

reances ont été effectuées. Le questionnaire en ligne a été hébergé sur la plateforme *LimeSurvey* du 5 juin 2020 au 3 mai 2021. Il a été rempli par 74 répondant·es. 205 questionnaires ont été entamés, mais non complétés; ils n'ont pas été considérés dans l'analyse des données. La section qui suit présente le profil des répondant·es.

3.4.1.4. Profil des répondant·es

Le profil des répondant·es au questionnaire en ligne « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire » a été établi en compilant les données tirées des sept premières questions à l'aide de l'outil « statistiques » de la plateforme *LimeSurvey*. Ainsi, des 74 répondant·es, 11 sont des formateur·rices certifié·es par l'AMI et 63 sont des éducateur·rices formé·es par l'AMI. L'échantillon comprend 58 femmes et 16 hommes. Les répondant·es ont en moyenne 13,45 années d'expérience professionnelle, avec un écart type de 12,58. Les répondant·es travaillent dans 27 pays différents (certain·es répondant·es ont indiqué plusieurs pays). Cinquante-quatre éducateur·rices (85,71 %) travaillent dans une école Montessori privée. Quarante-six éducateur·rices (73,02 %) travaillent dans une école officiellement associée au curriculum Montessori. Le Tableau 15 présente le profil détaillé des répondant·es.

Tableau 15. Profil détaillé des répondant·es

	Nombre	%
<i>Éducateur·rices formé·es par l'AMI</i>	63	85,14
<i>Formateur·rices certifié·es par l'AMI</i>	11	14,86
<i>Femmes</i>	58	78,38
<i>Hommes</i>	16	21,62
<i>Questionnaires remplis en anglais</i>	62	83,78
<i>Questionnaires remplis en français</i>	12	16,22
<i>Nombre d'années d'expérience professionnelle :</i>		
0-10	43	58,11
11-20	13	17,57
21-30	8	10,81
31-40	7	9,46
41-50	3	4,05
<i>Pays dans lequel (ou lesquels) il·elles travaillent :</i>		
États-Unis	32	43,24
France dont La Réunion (nombre=1)	9	12,16
Inde	8	10,81

Canada	7	9,46
Royaume-Uni dont l'Angleterre (nombre=3)	4	5,41
Espagne	4	5,41
Suisse	3	4,05
Australie	2	2,70
Mexique	2	2,70
Russie	2	2,70
Chine	1	1,35
Colombie	1	1,35
Hong Kong	1	1,35
Hongrie	1	1,35
Indonésie	1	1,35
Irlande	1	1,35
Italie	1	1,35
Japon	1	1,35
Kazakhstan	1	1,35
Mongolie	1	1,35
Norvège	1	1,35
Nouvelle-Zélande	1	1,35
Pérou	1	1,35
Philippines	1	1,35
Roumanie	1	1,35
Slovénie	1	1,35
Ukraine	1	1,35
<i>Type d'école dans lequel travaillent les éducateur·rices* :</i>		
École privée	54	85,71
École à charte	4	6,35
École publique	2	3,17
Ne me concerne pas (ces éducateur·rices n'avaient pas de contrat au moment où il·elles ont rempli le questionnaire)	3	4,76
<i>Certification des écoles dans lesquelles travaillent les éducateur·rices* :</i>		
Association Montessori Internationale	25	39,68
American Montessori Society	2	3,17
Canadian Council of Montessori Administrators	2	3,17
Opera Nazionale Montessori	1	1,59
International Montessori Council	1	1,59
Certification non spécifiée	15	23,81
École non officiellement associée au curriculum Montessori	14	22,22
Ne me concerne pas (ces éducateur·rices n'avaient pas de contrat au moment où il·elles ont rempli le questionnaire)	3	4,76
* Les pourcentages associés à cet aspect ne tiennent compte que des 63 éducateur·rices.		

3.4.2. Analyse des données

Dans un premier temps, une analyse statistique descriptive des données quantitatives issues des réponses au questionnaire en ligne « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire » a été réalisée, de manière à déterminer les facteurs contextuels ayant une forte influence ou une faible influence, selon les répondant·es. Pour ce faire, j'ai eu recours à l'outil « statistiques » de la plateforme *LimeSurvey*, qui permet d'analyser les données brutes associées à chaque question de diverses façons. J'ai utilisé le mode, soit la valeur apparaissant le plus souvent dans la distribution (Gaudreau, 2011), pour déterminer l'importance de l'influence de chaque facteur contextuel sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es.

Dans un deuxième temps, j'ai réalisé une synthèse des données qualitatives complémentaires aux données quantitatives, soit des commentaires facultatifs des répondant·es et de leur réponse à la question ouverte, afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés à chaque facteur. Pour ce faire, j'ai d'abord lu l'ensemble des commentaires et des réponses pour m'imprégner des données. Ensuite, j'ai rédigé un paragraphe expliquant les réponses obtenues pour chaque facteur, à partir des commentaires des répondant·es, en incluant plusieurs extraits tirés directement de ceux-ci. Entre 47,3 % et 12,7 % des répondant·es ont laissé des commentaires facultatifs, selon les facteurs (voir Tableaux 17, 18 et 19, section 4.2.1.). Cinquante pour cent des participants ont répondu à la question ouverte : « *Selon votre expérience, y a-t-il d'autres facteurs susceptibles d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?* », qui se trouvait à la fin du questionnaire. Toutefois, l'ensemble de leurs réponses se rapportait à des facteurs contextuels traités dans le questionnaire; leurs réponses ont donc été incluses dans les synthèses appropriées.

Dans un troisième temps, la synthèse des résultats relatifs à cet objectif spécifique a consisté à déterminer les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es de l'échantillon, qui est statistiquement non représentatif de la population des formateur·rices et des éducateur·rices certifié·es par l'AMI. Ainsi, 17 facteurs contextuels auxquels au moins 80 % des répondant·es ont accordé une forte influence ont été retenus, parmi les 43 facteurs proposés initialement dans le questionnaire. Ces 17 facteurs contextuels ont été inclus dans le modèle logique du VPCM proposé à la section 4.3.3. (Tableau 23 et Tableau 24).

3.5. Objectif spécifique transversal : un modèle logique du VPCM

Dans cette section est présenté le processus de représentation schématique et d'opérationnalisation des résultats, ce qui correspond à l'objectif spécifique transversal de cette étude, soit : *élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Le modèle conceptuel conçu pour cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (voir le Tableau 10, section 2.3.) a guidé la création du modèle logique du VPCM proposé à la section 4.3.3. (Tableau 23 et Tableau 24). Ainsi, dans les deux colonnes de gauche du modèle logique proposé sont listés les mots-clés correspondant aux composantes structurelles éducatives et procédurales du VPCM, présentées de façon détaillée dans la section 4.1. du chapitre des résultats, puis définies de manière plus synthétique dans la section 4.3.1. Dans les trois colonnes de droite sont listés les processus concrets pouvant être observés dans une classe Montessori de niveau primaire, soit les pratiques, les interactions et les comportements attendus des éducateur·rices, des apprenant·es et des autres acteur·rices lors de la mise en œuvre du VPCM; il s'agit des composantes interactionnelles pédagogiques, d'engagement et relatives aux autres acteur·rices du VPCM. Le modèle logique du VPCM proposé se lit de gauche à droite, les composantes structurelles éducatives déterminant les composantes structurelles procédurales, desquelles découlent les composantes interactionnelles. Ces dernières ont été classées en fonction des composantes structurelles procédurales. À la fin du modèle logique du VPCM proposé se trouvent les 17 facteurs contextuels ayant le plus d'influence sur la mise en œuvre du VPCM selon l'échantillon de répondant·es au questionnaire en ligne. Ces facteurs sont classés selon la catégorie à laquelle ils appartiennent, c'est-à-dire : les « caractéristiques des acteur·rices impliqué·es (éducateur·rices, enfants, directeur·rices, assistant·es, parents) », les « caractéristiques de l'école » et les « caractéristiques de l'environnement ».

Le modèle logique du VPCM proposé constitue l'opérationnalisation des résultats de la recherche. Selon Carroll et al. (2007), Century et al. (2010), Meyers et Brandt (2014) et Rossi et al. (2019), lorsqu'un corpus d'études relatif à l'efficacité d'une innovation est en phase exploratoire, l'ensemble des composantes comprises dans le modèle théorique devrait être inclus dans les instruments d'évaluation de son implantation dans un milieu donné. Le corpus d'études

scientifiques relatif à l'efficacité du VPCM étant en phase exploratoire, l'ensemble des composantes qui constituent le VPCM théorique sont incluses dans le modèle logique proposé.

3.6. Procédés mis en place pour maximiser la scientificité des résultats

Cette partie présente les procédés utilisés dans la présente étude, principalement qualitative, pour maximiser la validité interne, la validité externe et la fiabilité des résultats obtenus.

Les chercheur·euses en sciences humaines qui s'inscrivent dans le paradigme positiviste et qui mobilisent des méthodologies expérimentales et quantitatives ont généralement recours aux critères de validité interne, de validité externe et de fiabilité (ou fidélité) pour établir la valeur de leurs résultats (Laperrière, 1997; Proulx, 2019; Savoie-Zajc, 2018). Toutefois, les postures épistémologiques soutenant les approches qualitatives, dont le réalisme critique, que j'ai adopté, se distinguent des postulats positivistes en ce qui a trait à la valeur heuristique d'un concept de causalité linéaire, à la possibilité de séparer l'observateur de son objet d'observation ou encore de séparer les objets d'observation de leur contexte (Guba et Lincoln, 1985, cités dans Laperrière, 1997; Savoie-Zajc, 2018). Un tel repositionnement épistémologique requiert une redéfinition des critères de scientificité établis dans le cadre de l'épistémologie positiviste, afin de réintroduire la subjectivité humaine, le changement et les interactions complexes entre les divers niveaux de la réalité sociale (qu'elle soit perçue comme objective ou construite) (Laperrière, 1997; Savoie-Zajc, 2018). Dans les paragraphes qui suivent, les critères de validité interne, de validité externe et de fiabilité sont présentés de façon adaptée aux approches qualitatives, et les procédés mis en place dans cette étude pour y répondre sont exposés.

Validité interne. Selon sa définition classique, la validité interne des résultats de recherche réside dans la justesse et la pertinence du lien établi entre les observations empiriques et leur interprétation (Laperrière, 1997).

Les approches qualitatives comptent assurer la justesse et la pertinence du lien entre interprétations et observations empiriques en restituant au *sens* sa place centrale dans l'analyse des phénomènes humains, par la prise en considération du rôle de la *subjectivité* dans l'action humaine et de la *complexité* des influences qu'elle subit en *contexte naturel*. (Laperrière, 1997, p. 384)

Pour se distinguer de l'acception conventionnelle associée au critère de « validité interne », Guba et Lincoln (1982, 1985, cités dans Savoie-Zajc, 2018) proposent de le remplacer par un critère de « crédibilité » en recherche qualitative, qui consiste à vérifier la plausibilité de l'interprétation du

phénomène étudié. Pour ce faire, diverses stratégies de triangulation sont préconisées, tel que le recours à plusieurs modes de collecte de données, le retour aux participant·es et l'interprétation des résultats selon divers cadres théoriques (Gagnon, 2012; Laperrière, 1997; Savoie-Zajc, 2018). La déclaration de la subjectivité et des préconceptions du·de la chercheur·euse ainsi que sa présence prolongée sur le terrain de recherche sont également reconnues comme susceptibles de bonifier la crédibilité des interprétations réalisées (Merriam, 1988, citée dans Karsenti et Demers, 2018; Laperrière, 1997; Savoie-Zajc, 2018). Enfin, la codification précise et exhaustive des observations empiriques est recommandée (Gagnon, 2012; Laperrière, 1997). Pour la réalisation de la présente étude, les procédés suivants ont été employés pour maximiser la validité interne (ou la crédibilité) des résultats obtenus :

- 1) la mobilisation de modes complémentaires de collecte de données, soit l'observation participante, l'entretien semi-dirigé et le questionnaire en ligne;
- 2) la relecture et la validation, par Benoit Dubuc, directeur de la formation suivie au CFMF, de la description en profondeur des composantes du VPCM;
- 3) la déclaration de ma subjectivité à travers la posture épistémologique choisie, soit le réalisme critique, ainsi que les précisions relatives à ma position d'observatrice participante;
- 4) la déclaration de mes préconceptions positives quant à l'approche éducative Montessori dans l'avant-propos de cette thèse;
- 5) ma présence prolongée sur le terrain : mon observation participante a duré près de deux ans et s'est clôturée par l'obtention du diplôme de l'AMI (Annexe 6), ce qui témoigne de ma bonne compréhension des composantes essentielles du VPCM théorique actuel;
- 6) la codification précise et exhaustive de la source des données mobilisées pour décrire les composantes essentielles du VPCM.

Validité externe. Selon Cook et Campbell (1979, cités dans Laperrière, 1997) « la validité externe a trait au degré de généralisation des résultats d'une recherche à d'autres populations, lieux et périodes de temps ayant les mêmes caractéristiques » (p. 379). Certain·es chercheur·euses rejettent d'emblée toute possibilité de généralisation des résultats qualitatifs (Laperrière, 1997). D'autres estiment que la généralisation de résultats qualitatifs à d'autres situations ou populations semblables est possible sous la forme d'hypothèses de travail (Laperrière, 1997). En ce sens, Guba et Lincoln (1982, 1985, cités dans Savoie-Zajc, 2018) proposent de remplacer le critère de validité externe par celui de « transférabilité » en recherche qualitative. Pour répondre à ce critère, le·la chercheur·euse doit décrire les caractéristiques du contexte et de l'échantillon de son étude,

afin de rendre possible l'identification de situations similaires et de permettre au·à la lecteur·rice, utilisateur·rice potentiel·le des résultats, de s'interroger sur la pertinence de ces derniers par rapport à d'autres contextes rencontrés (Laperrière, 1997; Savoie-Zajc, 2018). Le journal de bord est également reconnu comme un outil utile pour bonifier la transférabilité de la recherche, puisqu'il permet de reconstituer la dynamique du terrain et de situer les données dans le contexte de leur collecte (Savoie-Zajc, 2018). En ce qui a trait à la présente étude, la validité externe des résultats (ou leur transférabilité) est maximisée par :

- 1) la description des caractéristiques du contexte et de l'échantillon lié à chacun des volets de la collecte de données, soit : l'observation participante, les entretiens semi-dirigés et le questionnaire en ligne;
- 2) la prise de notes dans mon journal de bord relativement aux adaptations du VPCM observées en stage ou discutées lors de la formation. Ces notes ont nourri le chapitre de discussion de la thèse. Le·la lecteur·rice pourra ainsi mieux discerner si des pratiques éducatives en place dans une école primaire Montessori représentent des composantes essentielles du VPCM ou bien des variantes qui ne font pas consensus.

Fiabilité. En recherche quantitative, la fiabilité est définie comme l'assurance que les résultats de recherche ne sont pas le fruit de circonstances accidentelles (Laperrière, 1997). Ainsi, la reproductibilité des résultats dans des conditions similaires assure leur fiabilité, c'est-à-dire leur stabilité, leur cohérence, leur exactitude et leur valeur prédictive (Laperrière, 1997). Toutefois, « définir étroitement le critère de fiabilité en termes de stabilité des observations revient à évacuer de l'étude des phénomènes humains toute idée de singularité ou de changement » (Laperrière, 1997, p. 383); en recherche qualitative, ce qui importe, ce n'est pas tellement la stabilité des observations que la possibilité d'en expliquer l'évolution, le cas échéant (Laperrière, 1997). Ainsi, les mesures préconisées pour bonifier la fiabilité des résultats d'une étude qualitative visent à permettre à d'autres chercheur·euses de réviser la démarche de recherche (Laperrière, 1997). Le critère de fiabilité porte alors sur la cohérence entre les questions de recherche et les résultats obtenus : est-ce que le fil conducteur est clair ? Est-ce que les décisions prises par le·la chercheur·euse sont justifiées ? (Savoie-Zajc, 2018). La tenue d'un journal de bord et la triangulation du·de la chercheur·euse (plusieurs chercheur·euses conduisent une recherche conjointement et comparent leurs points de vue ou bien le·la chercheur·euse prend une distance par rapport à sa démarche et discute avec un pair des décisions prises au cours de l'étude) sont des moyens suggérés pour bonifier la fiabilité des résultats d'une étude qualitative (Gagnon, 2012;

Savoie-Zajc, 2018). Il est également recommandé de faciliter la reproduction et l'évaluation des analyses par d'autres chercheur·euses en spécifiant l'ensemble des stratégies de collecte et d'analyse des données et en donnant accès aux données brutes, lorsque les engagements relatifs à la confidentialité le permettent (Gagnon, 2012; Laperrière, 1997). Dans le cadre de la présente étude, les procédés suivants ont été employés pour bonifier la fiabilité des résultats obtenus :

- 1) un journal de bord m'a permis de consigner mes interrogations et mes décisions tout au long de mon projet de recherche;
- 2) des discussions fréquentes avec ma directrice de recherche, avec mes collègues étudiant·es-chercheur·euses et, à l'occasion, avec d'autres professeur·es m'ont aidée à conserver une certaine distance critique par rapport au terrain, à me remettre en question et à prendre des décisions éclairées;
- 3) l'ensemble des stratégies de collecte et d'analyse des données est décrit dans ce chapitre.

3.7. Considérations éthiques

Ce projet de recherche a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie (CEREP) de l'Université de Montréal (certificat éthique no. CEREP-19-090-D), comme en témoigne l'Annexe 9. Des formulaires d'information et de consentement ont été signés par le directeur du CFMF, les trois apprenti·es formateur·rices assistant le directeur du CFMF, les conférencier·ères invité·es dans le cadre de la formation suivie, les enseignant·es m'ayant accueillie en stage ainsi que leur assistant·e, les 38 autres étudiant·es ayant suivi la formation 2019-2021 du CFMF ainsi que les formateur·rices et les enseignant·es ayant participé aux entretiens semi-dirigés. Les répondant·es au questionnaire en ligne ont consenti de façon implicite à participer à cette recherche, puisque l'introduction du questionnaire comprenait les éléments d'un formulaire de consentement standard ainsi que des cases à cocher permettant de consentir aux conditions énoncées. L'information fournie aux participant·es était suffisante pour que ceux·celles-ci prennent part au projet de recherche de façon libre et éclairée. Les participant·es étaient également libres de se retirer à tout moment de l'étude. De manière générale, les données recueillies ont été traitées confidentiellement et ont été anonymisées, tant pour l'analyse que la diffusion des résultats. Cela dit, suite à la lecture et à la validation de la description détaillée des composantes essentielles du VPCM (section 4.1.), Benoit Dubuc, directeur de la formation suivie au CFMF, a décidé de renoncer à l'anonymat et d'être associé publiquement à cette recherche pour que sa contribution soit reconnue (une possibilité prévue en annexe de son formulaire de

consentement initial). En outre, il a signé ma demande d'obtention de la permission de reproduire une œuvre protégée par le droit d'auteur pour la diffusion des éléments suivants sur le site Web complémentaire aux résultats de cette étude⁶¹ : 1 237 résumés illustrés que j'ai réalisés à partir des présentations officielles de la formation suivie; échantillon de huit présentations officielles; 30 photographies de l'environnement préparé (classe Montessori pour la pratique supervisée au CFMF). La permission de reproduire une œuvre protégée par le droit d'auteur concerne également la Figure 13, qui correspond à l'affiche associée à la présentation « La feuille en tant que fabrique de nourriture », la Figure 14, qui correspond à la ligne de temps associée à la présentation « La ligne de la vie » ainsi que la liste de matériel didactique pour le VPCM, qui se trouve en Annexe 10.

Par ailleurs, étant donné que j'ai occupé un double rôle lors de l'observation participante de la formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021 du CFMF, soit celui de chercheuse et d'étudiante de la formation, les mesures nécessaires ont été prises pour gérer toute apparence de conflit d'intérêts. En ce sens, j'ai assumé l'entièreté des frais associés à la formation suivie (11 500€) ainsi que les frais de transport et d'hébergement en France⁶², de manière à ce qu'aucune forme d'incitation financière ne puisse fausser mon jugement de chercheuse. De plus, j'ai partagé les informations relatives à mon projet de recherche avec les participant·es en amont des activités et je leur ai répété à plusieurs reprises qu'il·elles étaient libres de consentir ou non à y participer, afin qu'il·elles ne ressentent pas de pression induite. Par exemple, une lettre a été envoyée aux enseignant·es susceptibles de me recevoir en stage pour les informer de mon projet de recherche et pour leur demander s'il·elles acceptaient de participer à un entretien semi-dirigé portant sur les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale en plus de m'accueillir en stage. Il·elles ont ainsi pu prendre une décision éclairée, dès le départ.

La mise en œuvre de cette méthodologie a généré les résultats de recherche que présente le prochain chapitre.

⁶¹ Site Web complémentaire aux résultats de cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreau/>.

⁶² Pour les étudiant·es du Canada, le CFMF déduit les frais de transport jusqu'à concurrence de 50 % des frais de scolarité de 11 500€.

CHAPITRE 4 – RÉSULTATS

Ce chapitre comporte trois parties. La première présente les résultats relatifs au premier objectif spécifique de recherche, soit : *déterminer et définir les composantes essentielles du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori (VPCM), en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés*. Cette partie constitue un texte descriptif détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM théorique actuel, selon les conceptions de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'Association Montessori Internationale (AMI). La structure de cette « rédaction du cas » correspond à la grille d'analyse finale générée lors du traitement des données.

La seconde partie du chapitre présente les résultats relatifs au deuxième objectif spécifique de recherche, soit : *déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM dans un milieu scolaire*. Cette partie expose d'abord les résultats de l'analyse statistique descriptive des données quantitatives issues des réponses au questionnaire en ligne « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire ». Ceux-ci permettent de déterminer les facteurs contextuels ayant une forte influence ou une faible influence, selon les répondant·es. Une synthèse des commentaires des répondant·es est ensuite présentée, afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés à chaque facteur.

La troisième partie de ce chapitre débute par une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM, qui consiste à décrire de façon concise les composantes structurelles incluses dans le modèle logique du VPCM proposé à la fin du chapitre. Suit une synthèse des résultats relatifs aux facteurs contextuels influents, dans laquelle les 17 facteurs ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM selon les répondant·es, soit ceux auxquels au moins 80 % ont accordé une forte influence, sont ciblés et définis. Cette troisième partie se termine par la proposition d'un modèle logique du VPCM en versions réduite et détaillée (Tableau 23 et Tableau 24), ce qui répond à l'objectif spécifique transversal de cette étude, soit : *élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre*. Le modèle logique du VPCM proposé constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de recherche. Sa structure est fondée sur le modèle conceptuel conçu pour cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10, section 2.3.). Ainsi, dans les deux colonnes de gauche du modèle logique sont listés les mots-clés

correspondant aux composantes structurelles éducatives et procédurales du VPCM, présentées de façon détaillée dans la section 4.1. de ce chapitre, puis définies de manière plus synthétique dans la section 4.3.1. Dans les trois colonnes de droite sont listés les processus concrets pouvant être observés dans une classe Montessori de niveau primaire, soit les pratiques, les interactions et les comportements attendus des éducateur·rices⁶³, des apprenant·es et des autres acteur·rices lors de la mise en œuvre du VPCM; il s'agit des composantes interactionnelles pédagogiques, d'engagement et relatives aux autres acteur·rices. Les 17 facteurs contextuels inclus à la fin du modèle logique sont ceux identifiés comme ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es au questionnaire en ligne.

4.1. Composantes essentielles du VPCM

Cette première partie des résultats prend la forme d'un texte descriptif exposant de façon détaillée les composantes essentielles du VPCM théorique actuel. Comme mentionné ci-haut, la structure de cette « rédaction du cas » correspond à la grille d'analyse finale générée lors du traitement des données (Figure 9, section 3.3.2.1.). Cette dernière est fondée sur le modèle conceptuel de cette étude (Tableau 10, section 2.3.), qui incorpore les éléments constitutifs d'un curriculum éducatif selon Jonnaert et al. (2009) et Raynal et Rieunier (2010) (population visée, finalités, objectifs, conception de l'apprentissage, rôles et statuts du personnel scolaire, parcours scolaire, contenus, matériel didactique, modalités évaluatives) aux composantes essentielles d'une innovation selon Century et ses collaborateur·rices. Ainsi, les quatre premières sections de cette partie (4.1.1. à 4.1.4) concernent les « composantes structurelles éducatives » du VPCM et les cinq sections suivantes (4.1.5. à 4.1.9.) traitent de ses « composantes structurelles procédurales ». Même si, dans le modèle logique, les « composantes interactionnelles » du VPCM, soit les pratiques, les interactions et les comportements attendus des différents groupes d'acteur·rices lors de la mise en œuvre des composantes structurelles, sont présentées dans des colonnes distinctes, car elles sont d'un autre ordre, elles sont d'abord mobilisées tout au long de la description détaillée des composantes structurelles, lorsqu'elles y sont reliées. Ainsi, cette première description détaillée des résultats permet d'illustrer les liens entre la théorie et la pratique.

⁶³ Les termes « éducateur·rice » ou « guide » étaient préférés à « enseignant·e » dans la formation observée (NT).

Afin de mettre en évidence l'identification des composantes du VPCM au sein du texte descriptif produit, les extraits représentant une **composante structurelle** ont été mis en caractères gras, et ceux représentant une *composante interactionnelle* ont été mis en italique; elles correspondent aux composantes inscrites dans le modèle logique proposé à la fin de ce chapitre (Tableau 23 et Tableau 24, section 4.3.3.). De plus, de manière à mettre en lumière la source des données et leur triangulation, les sources desquelles sont tirés les éléments de la description sont indiquées entre parenthèses. Il s'agit soit des albums officiels du directeur du Centre de Formation Montessori Francophonie (CFMF), identifiés comme ceci : (Dubuc, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h, 2021i); soit d'un texte ou d'un livre dont la lecture était prescrite dans le cadre de la formation suivie, identifié comme suit : (auteur, année); soit d'un passage de mes notes de terrain, identifié par l'abréviation NT; soit des propos d'un·e participant·e lors des entretiens semi-dirigés, les neuf participant·es étant identifié·es comme ceci : P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9. Par ailleurs, les résumés des présentations données comme exemples tout au long du texte se trouvent sur le site Web que j'ai créé pour cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>.

Cette première partie contribue à répondre au premier objectif spécifique de recherche, puisque les composantes essentielles du VPCM y sont identifiées et définies. En ce qui a trait à l'attention particulière portée aux thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale, qui fait également partie du premier objectif spécifique, les sections 4.1.2.1. et 4.1.2.2. sont respectivement dédiées à ces thèmes, qui constituent, selon mon analyse, les finalités du VPCM. Cela dit, des liens sont faits avec ces thèmes tout au long de la description détaillée du cas, puisque plusieurs dimensions du VPCM y sont reliées.

4.1.1. Population visée

Comme indiqué dans le cadre de référence, tout curriculum éducatif vise une population d'apprenant·es, qui a des caractéristiques particulières. Cette section expose les caractéristiques des apprenant·es humain·es, de la naissance à l'âge de 24 ans, selon la théorie montessorienne. Il est d'abord question des **tendances humaines**, qui caractériseraient les humain·es de manière générale. Les caractéristiques propres à chacun des **quatre plans de développement** humain distingués par Montessori, soit de 0 à 6 ans, de 6 à 12 ans, de 12 à 18 ans et de 18 à 24 ans, sont ensuite exposées. Une attention particulière est portée au second plan de développement, où il est question des **caractéristiques psychologiques** de l'enfant de six à douze ans. Il est

nécessaire de relever ces caractéristiques des apprenant·es selon la théorie montessorienne, puisque tout·e éducateur·rice souhaitant mettre en œuvre le VPCM doit les connaître pour comprendre les motifs théoriques sous-tendant les pratiques prescrites et ainsi être plus en mesure de faire des choix cohérents avec cette approche éducative au quotidien. De plus, les éducateur·rices doivent avoir conscience des caractéristiques des enfants de l'âge du premier plan de développement (0-6 ans), qui sont en transition vers le deuxième plan lorsqu'il·elles arrivent dans une classe de niveau primaire, ainsi que de celles des jeunes du troisième (12-18 ans) et du quatrième plan (18-24 ans), pour mieux guider les enfants du primaire vers la suite.

4.1.1.1. Tendances humaines

L'approche éducative Montessori serait conçue de manière à soutenir l'expression des tendances humaines (Montessori Mario⁶⁴, 1956). Selon Montessori, ces dernières distinguent les humain·es des autres animaux, dont les comportements sont déterminés par des instincts qui leur permettent de répondre à leurs besoins dans un type d'environnement précis (Montessori Mario, 1956). Les espèces animales (et végétales) arriveraient ainsi à survivre seulement dans des conditions délimitées, ce qui les rendrait plus vulnérables que l'humanité disposant d'une immense capacité d'adaptation (Montessori Mario, 1956). Selon Montessori, les éléments essentiels qui permettent à l'humain·e de mobiliser les tendances qui lui sont propres sont : la bipédie qui libère ses deux mains, ainsi que ses grandes capacités d'abstraction et d'imagination (Montessori Mario, 1956). Les tendances humaines seraient universelles, inhérentes à l'humanité depuis son apparition, mais elles s'exprimeraient de manières différentes selon les cultures (Montessori Mario, 1956). Par exemple, l'une des tendances naturelles de l'humain·e serait la communication, mais la nature ne lui dicte pas dans quelle langue parler (Montessori Mario, 1956). Voici les tendances humaines selon la théorie montessorienne⁶⁵ : orientation et ordre; exploration; observation et abstraction; esprit mathématique; imagination; travail, activité, manipulation, mouvement, expérience et effort; exactitude; perfectionnement; répétition; maîtrise de soi; et communication. Ces tendances sont décrites et expliquées comme suit.

⁶⁴ Mario Montessori, fils, assistant, puis successeur de Maria Montessori, est l'auteur du texte cité. Étant donné qu'il n'est pas possible de les distinguer à l'aide de l'initiale de leur prénom, j'ai inclus le prénom complet de Mario dans la parenthèse, lorsqu'il est l'auteur d'un texte auquel je fais référence.

⁶⁵ La liste des tendances humaines varie quelque peu selon les sources (textes prescrits et conférences des formateur·rices).

- ◆ **Orientation / ordre.** Le sens de l'orientation serait primordial pour la survie de l'être humain et ce serait l'une des premières tendances à apparaître chez l'enfant (Montessori Mario, 1956). Cette tendance se manifesterait d'abord par une sensibilité pour l'ordre extérieur : avant que l'enfant n'ait intériorisé le sens de l'orientation, l'emplacement des objets qui le·la guident devrait demeurer stables (Montessori Mario, 1956). L'orientation serait à la fois physique et psychologique (p. ex. temps, environnement social) (NT).

- ◆ **Exploration.** L'exploration, guidée par le sens de l'orientation, aiderait l'humain·e à trouver tout ce dont il·elle a besoin et à étendre la portée de ses actions (Montessori Mario, 1956; NT). Par exemple, en ce qui a trait à la nourriture, l'humanité aurait exploré de multiples possibilités pour déterminer ce qui est comestible et ce qui ne l'est pas (Montessori Mario, 1956). L'exploration pourrait être physique, philosophique, artistique ou intellectuelle (NT). Elle viserait à faire une découverte (p. ex. recherche de la meilleure manière de répondre aux besoins humains fondamentaux) et nécessiterait de la curiosité (NT). Avant six ans, l'enfant explorerait son environnement immédiat de manière sensorielle; de six à douze ans, il·elle explorerait l'univers intellectuellement (à l'aide de supports concrets) (NT).

- ◆ **Observation / abstraction.** Puisque l'être humain ne dispose pas d'armes ni d'outils intégrés à son corps, il doit les fabriquer (Montessori Mario, 1956). Pour y arriver, ses tendances envers l'observation et l'abstraction seraient très utiles (Montessori Mario, 1956). Ainsi, si un·e humain·e observe un bœuf éventrer un loup, il·elle peut abstraire l'idée qu'un outil similaire à une corne pourrait lui être utile pour chasser (Montessori Mario, 1956). Le développement de l'intelligence humaine se produirait donc dans l'interaction avec l'environnement, du concret vers l'abstrait : selon Montessori, nous construisons nos connaissances à partir de nos expériences (NT).

- ◆ **Esprit mathématique.** Maria Montessori a repris cette notion de Blaise Pascal, mathématicien français (Dubuc, 2021g). L'esprit mathématique de l'humain·e lui permettrait d'organiser, de classer, de quantifier, de conduire une observation précise, de créer de l'ordre et de percevoir des schémas répétitifs (NT). L'humain·e le mobiliserait pour réaliser ses objectifs (Montessori Mario, 1956). Maria Montessori a donc inclus des activités éducatives qui stimulent cet esprit mathématique dès la petite enfance (Montessori Mario, 1956).

- ◆ **Imagination.** Selon Montessori (2017b), l'intelligence serait une faculté constructive et créative de l'esprit intimement liée à l'imagination. L'imagination combinerait les impressions sensorielles ainsi que les concepts identifiés et organisés en schèmes mentaux, pour les réorganiser de façon originale (NT). Pour Montessori (2016a) : « L'imagination est la base même de l'esprit; elle élève les choses sur un plan supérieur, sur le plan de l'abstraction. Mais l'imagination a besoin d'un support; elle a besoin d'être construite, organisée » (p. 51). Lorsque l'humain·e souhaite disposer d'une chose qu'il·elle n'a pas, il·elle peut mobiliser sa tendance à l'imagination et créer dans son esprit ce qui n'existe pas; les possibilités sont illimitées (Montessori, 2017b; Montessori Mario, 1956). Toutes les inventions matérielles ou spirituelles, tous les progrès de l'humanité seraient le fruit de l'intelligence imaginative (Montessori, 2017b). L'intelligence imaginative permettrait aussi à l'humain·e de se représenter ce qui lui est raconté et ainsi de voyager mentalement dans le temps et dans l'espace infini (p. ex. au Moyen-Âge, en Europe) (Montessori, 2016b, 2017b). De manière générale, l'humain·e pourrait, grâce à elle, concevoir ce qu'il·elle ne peut pas constater par ses sens (p. ex. Terre sphérique, héliocentrisme) (Montessori, 2010b, 2017b).

Par ailleurs, selon Montessori (2018a), chaque être humain a une imagination artistique qui le pousse à rechercher et à créer la beauté, d'où le vaste trésor d'œuvres artistiques qu'il est possible de trouver là où la paix a permis à l'intelligence de s'exprimer. Les créations artistiques seraient des compositions élaborées à partir d'un matériel primitif de l'esprit, qu'il est nécessaire de recueillir par les sens : « L'imagination ne peut avoir qu'une base sensorielle » (Montessori, 2018a, p. 226). D'où l'importance de l'éducation sensorielle, qui offrirait à l'enfant des repères pour la fine observation des choses et des phénomènes qui tombent sous ses sens, ce qui lui permettrait de recueillir de riches matériaux pour nourrir son imagination : « Celui qui imagine doit posséder une réserve d'impressions sensibles, et plus celles-ci sont exactes et parfaites, plus la forme créée est puissante » (Montessori, 2018a, p. 230). Le·la créateur·rice combinerait de façon originale les perceptions, les images, les notions qu'il·elle a puisées dans la réalité; tout·e artiste étant d'abord un·e observateur·rice (Montessori, 2018a). Ainsi, l'enfant devrait se créer une vie intérieure et exercer son intelligence imaginative librement pour être en mesure d'exprimer quelque chose, de produire (Montessori, 2018a).

- ◆ **Travail / activité / manipulation / mouvement / expérience / effort.** C'est par sa tendance au travail que l'humain·e réaliserait concrètement ce qu'il·elle imagine (Montessori Mario,

1956). Ainsi, après avoir eu une idée, il·elle utilise les instruments que sont ses mains pour la concrétiser (Montessori Mario, 1956). Ceci ferait de l'humain·e un·e créateur·rice unique dont les mains et la tête doivent travailler ensemble, dans une unité fonctionnelle (Montessori, 1996). Les mains devraient donc être entraînées à exécuter ce que l'esprit désire (Montessori Mario, 1956). Selon Mario Montessori (1956), lorsque l'humain·e s'adonne à un travail qui satisfait son esprit, il·elle en ressort revigoré·e plutôt qu'épuisé·e, puisque son activité entraîne un sentiment de force, de joie et de tranquillité. Ce serait le travail forcé qui épuise; sans la motivation de l'esprit, l'assimilation est difficile et la fatigue s'ensuit (Montessori, 1996; Montessori Mario, 1956). Le travail permettrait à l'humain·e de mieux comprendre le sens de son existence et de réaliser son potentiel : « L'être humain ressent, de façon pressante, le besoin de déployer des efforts authentiques, lui permettant de mesurer sa propre valeur » (Montessori, 1996, p. 99). Par ailleurs, l'expérience et l'effort seraient nécessaires au développement de l'intelligence et de la compréhension (Montessori Mario, 1956).

- ◆ **Exactitude.** L'exactitude serait essentielle à l'humain·e, puisque faute de précision, ses réalisations ne correspondent pas à ses objectifs (Montessori Mario, 1956). L'efficacité se développerait de façon proportionnelle à l'exactitude avec laquelle l'humain·e réalise une activité (Montessori Mario, 1956). Aussi, pour comprendre l'univers, l'humain·e devrait s'efforcer d'avoir de la précision dans tout ce qu'il·elle fait, afin de créer de l'ordre (Montessori Mario, 1956). On trouverait une manifestation de cette tendance, par exemple, dans l'activité qui consiste à placer des drapeaux de nomenclature aux bons endroits sur une carte pour identifier les villes, les fleuves, les chaînes de montagnes (NT).
- ◆ **Perfectionnement.** L'humain·e ne serait fier·ère de lui·d'elle que lorsqu'il·elle a atteint un certain degré de perfection dans une activité donnée; il·elle tendrait vers la perfection (Montessori Mario, 1956). Cette tendance permettrait à l'humanité d'évoluer (Montessori Mario, 1956). La recherche de la perfection augmenterait la compréhension de l'univers et la confiance en soi; chaque niveau de perfection étant un point de départ pour la suite (NT). Ce serait par le contrôle de l'erreur que l'humain·e apprendrait à se perfectionner (Montessori Mario, 1956).
- ◆ **Répétition.** La répétition serait incontournable pour que l'humain·e atteigne un degré de perfection satisfaisant son esprit (Montessori Mario, 1956). Cela dit, l'enfant de zéro à six ans ne répèterait pas les activités de la même façon que celui·celle de six à douze; chez ce·tte

dernier-ère, l'« esprit raisonnant » serait impliqué et la répétition serait motivée par des questions telles que : est-ce vrai ? Est-ce vraiment vrai ? Est-ce toujours vrai ? (NT).

- ◆ **Maitrise de soi.** La maitrise de soi serait d'une importance capitale pour l'humain·e : pour contrôler son environnement, il·elle devrait se contrôler lui·elle-même, devenir maitre de lui·d'elle, ce qui lui procurerait une grande satisfaction (Montessori Mario, 1956). Le perfectionnement nécessiterait une maitrise de soi : l'enfant libre voulant s'autoperfectionner plongerait dans une concentration profonde (NT).

- ◆ **Communication.** Le fait que les humain·es doivent prendre soin de leur progéniture pendant de nombreuses années aurait contribué au développement du langage (Montessori Mario, 1956). L'impuissance de l'enfant aurait ainsi fourni un moyen d'expression à l'esprit humain (Montessori Mario, 1956). Le langage oral et écrit permettrait aux humain·es de partager leurs connaissances et leurs expériences, et de développer des croyances, notamment religieuses, pour tenter de trouver des explications aux phénomènes vécus (NT). Les communautés humaines établiraient ainsi leur univers spirituel composé de croyances associées à des lois, des coutumes et des rites particuliers (Montessori Mario, 1956). Cette culture partagée contribuerait au développement du sentiment d'appartenance (Montessori Mario, 1956). L'enfant serait donc à la fois l'élément déclencheur et le·la porteur·euse de cette culture qu'il·elle assimile et perpétue (Montessori Mario, 1956).

Selon la théorie montessorienne, les tendances humaines sont les forces motrices qui guident l'humain·e vers des activités visant son autoconstruction et la transformation de son environnement, afin qu'il·elle puisse satisfaire ses besoins fondamentaux (physiques et spirituels) (NT). L'éducation montessorienne mettrait à profit l'expression de ces tendances, et aiderait ainsi l'enfant à actualiser optimalement son potentiel humain et à s'adapter à la société dans laquelle il·elle vit, tout en ayant conscience de la dimension cosmopolite du monde (Montessori Mario, 1956). Les tendances humaines s'exprimeraient de différentes façons selon les périodes de croissance d'un être humain (Montessori Mario, 1956). Maria Montessori a ainsi identifié quatre plans (ou stades) de développement distincts chez le·la jeune humain·e.

4.1.1.2. Quatre plans de développement

Montessori (2017a, 2017b) a identifié quatre phases naturelles du développement du de la jeune humain·e, elles-mêmes subdivisées en cycles de trois ans. Elle a élaboré son approche éducative en observant l'expression des tendances humaines et les particularités propres à chacune de ces phases (Montessori, 1971, 2016a). Montessori compare les plans de développement aux différentes métamorphoses des insectes :

C'est une manifestation comparable au processus qui consiste à passer du stade larvaire au stade de nymphe chez les insectes. Les deux étapes sont complètement dissemblables l'une de l'autre. Chacune dure une période définie; chacune a ses propres besoins et son propre mode de conduite. (Montessori, 1971, p. 2)

Selon Montessori (1971, 2016a, 2017a, 2017b), l'éducation devrait être adaptée à chacun des stades du développement de l'enfant et l'école devrait être divisée en cycles en fonction de ceux-ci : « Si un enfant s'épuise à apprendre, c'est un signe que nous lui enseignons les mauvaises connaissances au mauvais moment. L'enfant doit aimer apprendre, car c'est un être intelligent et libre dans le monde » (Montessori, 2017b, p. 48). Ainsi, un plan d'éducation devrait être adapté au plan de développement⁶⁶ dans lequel se trouve l'enfant (NT). Selon Montessori (1971), chaque stade de développement doit être vécu pleinement par un individu pour qu'il puisse passer avec maîtrise au plan suivant.

Cette section présente brièvement les quatre plans de développement, ainsi que certaines précisions quant au plan d'éducation adapté à chacun. Le second plan de développement, de six à douze ans, est davantage élaboré puisque cette étude porte sur le volet primaire du curriculum Montessori.

4.1.1.2.1. Premier plan de développement : de 0 à 6 ans

Selon Montessori (1971), la première phase du développement de l'enfant commence à la naissance et se termine vers six ans. De la naissance à trois ans, l'enfant absorberait les informations qui émanent de son environnement et ferait peu à peu la différence entre lui-elle et le monde; ce serait la période de l'« embryon spirituel » (Montessori, 2017c). Après avoir acquis les bases du langage, de la motricité et du développement sensoriel, l'enfant de trois à six ans

⁶⁶ L'expression « plan de développement », employée comme synonyme de « stade de développement », peut porter à confusion, mais c'est celle utilisée dans la théorie montessorienne francophone.

construirait sa confiance en lui·elle au sein de sa communauté; ce serait la période de l'« embryon social » (Montessori, 2017c). Pendant ces périodes embryonnaires, le·la petit·e humain·e développerait l'ensemble des caractères de son espèce (p. ex. station verticale, utilisation de la main, langage, conscience d'appartenir à un groupe, capacité d'abstraction) (Montessori, 2017c). Montessori (2017c; NT) aurait observé que ces apprentissages sont facilités lors de certaines « périodes sensibles » (langage, ordre, coordination des mouvements, raffinement sensoriel, comportement social, petits objets/détails), une expression empruntée à la biologie. À titre d'exemple, Montessori (2017b) identifie la tranche d'âge de trois à six ans comme la période sensible pour l'apprentissage de l'écriture, qui précéderait la lecture. En laissant le·la jeune enfant être actif·ve dans un environnement préparé pour lui·elle, Montessori (1971) aurait constaté qu'il·elle est en mesure d'apprendre des notions généralement réservées à un âge plus avancé : l'enfant pourrait apprendre à écrire et à lire avant quatre ans et demi, et il·elle pourrait réaliser les quatre opérations arithmétiques dès cinq ans.

Selon Montessori (1971), l'environnement préparé pour le·la jeune enfant devrait ressembler à une maison ordonnée, d'où le nom « Maison des enfants ». Elle avance que le·la jeune enfant a besoin d'activité et de travail pour stimuler sa croissance psychique, tout comme d'aliments pour nourrir son corps (Montessori, 1971, 2017c). Elle affirme qu'il est aisé d'observer ce besoin fondamental dans un environnement préparé proportionnel à la taille et à l'intelligence de l'enfant (Montessori, 2017c). Ce·tte dernier·ère y effectuerait, entre autres, un travail de vie pratique, qui lui permettrait de prendre soin de lui·d'elle et de son environnement (p. ex. s'habiller, mettre la table, balayer, dépoussiérer, prendre soin des plantes) (Montessori, 1971). L'enfant réaliserait que, grâce à ses efforts, il·elle peut être indépendant·e et atteindre un but qu'il·elle s'est donné, d'où l'expression : « Toute aide inutile est un obstacle au développement » (Montessori, 1971, p. 3). L'enfant travaillerait alors avec une concentration telle qu'il·elle est comme extrait du monde extérieur; pour Montessori (2017c), le premier chemin que l'enfant doit trouver est celui de la concentration, car c'est grâce à celle-ci que se produit le véritable travail de construction psychique.

Selon Montessori (1971, 2010b, 2017a), le·la jeune enfant appréhende le monde sensoriellement et intègre énormément d'impressions grâce à son « esprit absorbant », sans jugement, notamment en ce qui a trait aux habitudes, aux coutumes et à la langue de sa communauté. Le premier plan de développement serait aussi une période cruciale pour le développement de la motricité fine et globale (NT). La manipulation du matériel didactique Montessori contribuerait à

raffiner les perceptions sensorielles de l'enfant (discriminations visuelle, auditive, tactile, baryque, thermique, gustative et olfactive; perception stéréognostique) (NT). Le matériel didactique montessorien, qui comprend souvent la possibilité d'autocontrôler l'erreur, permettrait aussi de concrétiser des concepts en isolant les attributs (p. ex. texture, taille, longueur); il s'agirait « d'abstractions matérialisées » (Dubuc, 2021g; NT). Par ailleurs, le fait qu'il n'y ait qu'un exemplaire de chaque matériel dans une classe contribuerait au développement de la volonté et des habiletés sociales des enfants, puisqu'il·elles doivent apprendre à patienter ou à partager pour pouvoir utiliser le matériel de leur choix (NT; P2; P9). Lors des présentations individuelles données à l'enfant de l'âge du premier plan, l'éducateur·rice devrait maintenir le lien par le regard et réduire les mots au minimum pour que l'enfant se concentre sur les gestes lents décomposés en étapes successives qu'il·elle répétera autant qu'il·elle en a besoin (NT; P9). Les présentations et le matériel montessoriens pour ce groupe d'âge portent sur les domaines suivants : le langage, les mathématiques, la biologie (botanique et zoologie), la géographie, la musique, l'art, l'éducation sensorielle et la vie pratique (NT).

L'enfant travaillerait de façon indépendante la plupart du temps dans la « Maison des enfants » (Montessori, 1971), bien qu'il·elle puisse travailler à côté d'un·e autre enfant : l'enfant devrait manipuler pour s'autoconstruire et la manipulation est une activité principalement individuelle (P6). Cela dit, selon Montessori (1971), si un incident se produit (p. ex., si une tasse pleine de billes se renverse) ou qu'un·e enfant a besoin de soutien, les autres enfants sont prompt·es à l'aider. Elle avance que lorsque les jeunes enfants évoluent librement dans un environnement préparé pour eux·elles, il·elles aiment apprendre toutes les politesses de la vie sociale (Montessori, 1971). Le·la guide montessorien·ne devrait donc veiller à donner des présentations de « grâce et courtoisie », contribuant au vivre-ensemble de la communauté (p. ex. déplacer une chaise sans faire de bruit, marcher dans l'ambiance⁶⁷ en contournant le travail des autres, faire une demande / accepter une réponse positive ou négative) (NT). La période de la naissance à l'âge de six ou sept ans serait extrêmement importante pour le développement du caractère de l'enfant; ce serait le moment où sa personnalité est formée, où il·elle construit son individualité (Leonard, 2021; P9). Les objectifs du premier plan de développement seraient l'acquisition d'une indépendance physique (être capable de faire seul·e), le développement de la discipline personnelle de l'enfant et de son sens des responsabilités, le respect de l'environnement et l'émergence d'une société de cohésion (entraide) (NT; P3; P5).

⁶⁷ Le terme « ambiance » est utilisé comme synonyme d'« environnement préparé » par Maria Montessori (2010b) ainsi que dans la formation observée (NT).

4.1.1.2.2. Second plan de développement : de 6 à 12 ans

Selon Montessori (1971), vers six ou sept ans, l'enfant débute une transformation physique et psychologique; il·elle passe au second stade de développement et l'éducation devrait être adaptée en conséquence. Physiquement, cette transition est marquée par la chute des dents de lait (Montessori, 1971, 2016a). Le corps de l'enfant grandit et s'amincit (Montessori, 1971). L'enfant développe des jambes robustes, qui lui permettraient d'explorer son environnement plus largement (Montessori, 2016a). Par ailleurs, la douceur du caractère de la petite enfance céderait place à une certaine dureté, cette nouvelle phase étant parfois appelée l'âge de l'impolitesse (Montessori, 2016a, 2017a). Cela dit, l'enfant de l'âge du second plan serait associé·e à une stabilité qui lui offrirait une grande résistance physique et psychique (Montessori, 2010b). Dans la théorie montessorienne, pour indiquer les particularités de l'enfant de six à douze ans, il n'est plus question de « périodes sensibles », mais plutôt de **caractéristiques psychologiques**, soit : le développement de l'« **esprit raisonnant** » et de l'**intelligence imaginative**; la **tendance grégaire**; le **développement moral**; le **culte de l'héroïne et du héros**; l'**attrait pour le monde extérieur**; et le besoin de fournir un **effort maximum (grand travail)** (NT). Ces caractéristiques psychologiques sont présentées dans les paragraphes qui suivent.

Esprit raisonnant et intelligence imaginative. Selon Montessori (2016a, 2017b), lors de l'avènement du second plan de développement, l'« esprit absorbant » de l'enfant, qui s'imprégnait du monde de façon principalement sensorielle, devient un « esprit raisonnant », qui construit des images abstraites grâce à une puissante capacité d'imagination. Cela dit, les enfants de six à douze ans seraient très distrait·es lorsqu'on leur présente des leçons de façon exclusivement abstraite, il serait donc essentiel qu'*un matériel didactique accompagne les concepts présentés* : « Les efforts intellectuels des enfants sont toujours accompagnés par l'activité de la main qui aide à fixer l'attention sur la tâche » (Montessori, 1971, p. 7). Avec le soutien du matériel didactique, des notions avancées souvent réservées au niveau secondaire, telle l'algèbre, deviendraient accessibles à cet âge (Montessori, 1971, 2017a).

Alors que l'enfant de l'âge du premier plan serait très agité·e physiquement, celui·celle du second plan serait mu·e par sa curiosité de découvrir le pourquoi et le comment des phénomènes; grâce à cette activité intellectuelle, il·elle organiserait son intelligence (Montessori, 1971, 2016a, 2016b; Montessori Mario, 1998). Les bases de toutes les sciences devraient donc être posées au cours du second plan de développement (Montessori, 2016a) :

Sachant que les connaissances sont imparties de manière optimale quand il existe un désir ardent d'apprendre, cette période est celle où peuvent être jetées les graines de toute chose, car l'esprit de l'enfant est comme une terre fertile prête à recevoir ce qui s'épanouira par la suite sous forme de culture. (Montessori, 2016b, p. 14)

Tendance grégaire. Un autre contraste entre le premier et le second plan de développement serait que l'autoconstruction de l'enfant ne porte plus uniquement sur son individualité, mais plutôt sur sa construction comme membre de la société (Stephenson, 1986); ce serait l'émergence de la personnalité sociale de l'enfant (P9; NT). Vers l'âge de sept ans, un nouveau type d'organisation sociale se mettrait en place dans la classe (Montessori, 2017b). L'enfant, qui aurait alors développé son caractère, se tournerait davantage vers ses pairs et serait plus sensible à leur influence, à leur leadership (Leonard, 2021; Montessori, 2017b). Selon Montessori (2016a), l'enfant qui prend conscience de sa propre valeur devient enclin·e à l'association. Il·elle souhaiterait s'associer et apprendre à *travailler en équipe, en donnant un rôle spécifique à chacun·e* (Montessori, 2016b, 2017c; Stephenson, 1986). Cela impliquerait l'acquisition d'habiletés de coopération, une *responsabilité envers autrui*, un échange de talents et une *appréciation du travail des autres* (Stephenson, 1986).

L'esprit grégaire se manifesterait au second plan de développement par *l'élaboration de règles de conduite*, de codes et parfois de langage entre les enfants (Montessori Mario, 1998). Les enfants de six à douze ans respecteraient la discipline établie entre pairs, mais auraient tendance à résister et à contester les règles imposées (Montessori Mario, 1998). C'est en explorant et en négociant les normes des groupes qu'il·elles deviendraient des êtres sociables (Montessori Mario, 1998). Ainsi, l'enfant aurait besoin de la compagnie de ses pairs pour affirmer sa personnalité (Montessori Mario, 1998) : il·elle chercherait à éprouver son individualité dans le groupe (P9). Bref, l'enfant de l'âge du second plan aurait besoin d'expériences individuelles, d'expériences d'entraide et d'expériences communautaires, qui influenceraient sa façon d'être, d'appartenir et de devenir au sein de l'univers (NT).

Développement moral. Selon Montessori (2016a), ce développement de l'esprit grégaire mènerait l'enfant du second plan à s'intéresser aux questions morales. La morale comporterait à la fois un côté pratique, qui règle les rapports sociaux, et un côté spirituel, qui préside à l'éveil de la conscience chez l'individu (Montessori, 2016a). De six à douze ans, l'enfant découvrirait ce qui est bien ou mal, pourquoi et ce que cela signifie (Montessori, 1971, 2016b, 2017a). *Il·elle observerait les comportements des autres et chercherait des modèles pour guider sa propre*

conduite (Montessori, 1971). Il·elle explorerait le concept de justice; *il·elle aurait tendance à intervenir lorsqu'il·elle remarque une situation qu'il·elle juge injuste* (Montessori, 1971; P4). De manière générale, l'enfant serait vivement affecté·e par l'injustice sociale, soit un manque d'égalité des chances entre différentes personnes (Montessori, 2016a; Montessori Mario, 1998). La capacité d'abstraction de l'enfant du second plan lui donnerait la possibilité d'imaginer les besoins des autres êtres vivants (Leonard, 2021). Le pas suivant serait de prendre la décision de faire ce qui est bon et juste dans la situation (Leonard, 2021). La volonté serait donc un facteur important en ce qui a trait au développement moral : il faut non seulement que l'humain·e arrive à faire la part des choses entre ce qui est juste ou non, mais que la volonté soit exercée au service de la conscience (Leonard, 2021).

Culte de l'héroïne et du héros. Selon Mario Montessori (1998), l'enfant du second plan débiterait son étude de la société et se questionnerait sur la place qu'il·elle pourrait prendre au sein de celle-ci. *Il·elle développerait alors une admiration pour les êtres exceptionnels qui ont contribué au progrès de l'humanité* (Montessori Mario, 1998). *Ces héroïnes et ces héros seraient des personnes que l'on peut nommer (p. ex. Pythagore) ou non (p. ex. héroïne ou héros anonyme qui a réussi à maîtriser le feu)* (P1; NT). *Cela amènerait une perspective historique empreinte de gratitude* : les êtres humains qui nous ont précédés ont contribué à nous rendre la vie meilleure (Dubuc, 2021g). *En regardant vers le futur, l'enfant en viendrait à se demander comment il·elle peut contribuer à son tour* (Dubuc, 2021g).

Attrait pour le monde extérieur. L'orientation et l'exploration seraient des tendances humaines fortement mobilisées chez l'enfant du second plan, qui chercherait à se repérer dans un environnement physique et social élargi (Stephenson, 1986). L'enfant de six à douze ans aurait besoin de développer son indépendance de manière à se sentir à l'aise de vivre et de travailler dans un environnement plus large que sa famille et sa classe, dont les limites deviendraient contraignantes (Montessori, 1971, 1996, 2016a; Stephenson, 1986). L'enfant voudrait *sortir pour se retrouver dans des sites culturels ou des environnements naturels plus exigeants, et avoir des contacts sociaux plus diversifiés* (Montessori, 1971, 2017a). Montessori (1971, 2017a) croit qu'à cet âge, une partie de la vie de l'enfant devrait avoir lieu en dehors de la maison et de l'école; elle donne le scoutisme comme exemple d'expérience sociale adaptée aux besoins de l'enfant de ce plan de développement :

Les scouts se donnent donc une règle de vie dont la difficulté et la dureté dépassent ce que l'on aurait cru possible d'être supporté par des enfants de cet âge. Ainsi, les longues promenades, les nuits en plein air, la responsabilité de ses propres actions, le feu, les

camps, etc. représentent autant d'efforts collectifs. Le principe moral qui se trouve à la base nécessite une adhésion de l'individu : c'est l'adhésion de l'individu à la société. Et c'est là l'essentiel. (Montessori, 2016a, p. 29)

Effort maximum (grand travail). Selon Montessori (1971), l'enfant du second plan de développement aurait besoin d'exercer un type d'effort différent et plus grand qu'au plan précédent. Ainsi, le processus d'activité spontanée des enfants les pousserait parfois à *accomplir un travail volontairement intense et compliqué, qui absorberait toutes leurs énergies mentales pendant des heures, voire des jours entiers consécutifs* (Montessori, 2005). Montessori (2005) indique qu'il s'agit d'une sorte d'élan vital, agissant en l'absence de tout but concret utilitaire, qui permet de façon indirecte le développement de la personnalité de l'enfant : « la valorisation de l'individu est étroitement liée à un effort maximum » (Montessori, 1984, p. 9). L'estime de soi de l'enfant augmenterait proportionnellement à son engagement dans un grand travail : l'enfant deviendrait plus calme, en harmonie avec lui-même, et il lui serait ainsi plus facile de s'adapter aux autres (Montessori, 2005). Montessori (1996, 2005) aurait constaté chez de nombreux·euses enfants mis dans les conditions adéquates une passion pour les grands nombres et pour les calculs complexes, telles la recherche de la puissance des nombres ou l'extraction de racines carrées et cubiques. Les impressions sensorielles et l'activité demeureraient très importantes pour l'apprentissage de l'enfant du second plan et *son besoin de répétition se maintiendrait, sous une forme différente : la répétition serait désormais motivée par l'amplification et la variation* (Montessori Mario, 1998; NT). Par exemple, au lieu de répéter ses tables ou de faire une grande quantité de petites opérations, l'enfant aurait du plaisir à réaliser une immense multiplication (Montessori Mario, 1998). Voici une autre illustration du besoin d'effort maximum qu'auraient les enfants de l'âge du second plan :

Certains enfants qui comprenaient la mise au carré du binôme ont décidé de mettre au carré tout l'alphabet, ce que personne n'aurait songé à leur demander de faire. Mais à cet âge, les enfants, une fois qu'ils ont compris et appréhendé la technique d'un processus, se lancent joyeusement dans une tâche exigeant un effort maximum. (traduction libre de Montessori Mario, 1998, p. 89)

4.1.1.2.3. Troisième plan de développement : de 12 à 18 ans

Selon Montessori (1971), la troisième phase du développement humain correspond à l'adolescence; elle exige un nouveau type d'éducation. Montessori (2017b, 2017c) considère que le corps de l'adolescent·e redevient fragile à la puberté; l'adolescent·e serait davantage vulnérable aux maladies, notamment mentales et morales. Elle croit qu'un cursus scolaire strict

ne devrait pas être imposé à l'adolescent·e, du moins de douze à quinze ans, puisqu'au cours de cette phase de forte croissance physique, sa vie psychique devrait se dérouler en toute liberté, sans hâte et dans le calme (Montessori, 2017b). Après avoir exploré le fonctionnement du monde physique et de la société humaine, de six à douze ans, l'adolescent·e élargirait ses sentiments sociaux, partant de ses proches pour aller vers une forme d'amour abstraite pour l'humanité anonyme (Montessori, 1971). Ce serait au cours de ce plan de développement que les vocations et le militantisme apparaissent : « Ces jeunes veulent apporter une contribution directe à la société et veulent qu'elle soit reconnue » (Montessori, 1971, p. 8). Les adolescent·es essaieraient de comprendre le comportement humain dans le monde et dans le passé, ce qui expliquerait leur grand intérêt pour l'histoire (Montessori, 1971). Il·elles ne voudraient toutefois pas l'assimiler passivement, mais plutôt poursuivre leur développement culturel en vivant des expériences réelles dans la société (Montessori, 1971). Montessori (2017c) propose que les jeunes de ce plan vivent à la campagne, au contact de la nature et loin de leur famille : « Il nous faut préparer cette ambiance pour que, dans l'adolescent, puisse se développer l'homme avec son destin supérieur : une ambiance d'activité sociale, qui lui permette de revivre l'expérience de l'homme qui a construit la civilisation » (p. 40-41). En travaillant, en récoltant et en voyant les produits de leur travail, les adolescent·es expérimenteraient la nécessité de la collaboration et des échanges, qui établissent les rapports vitaux entre les humain·es et qui sont les germes des questions économiques et politiques (Montessori, 2017c). Montessori (2017c) soutient que « la collaboration et la coordination des travaux amènent nécessairement l'entière interdépendance et la discipline et donnent naissance au sentiment de la responsabilité collective » (p. 43). L'association d'un groupe d'êtres collaborant pour atteindre un but utile précédemment déterminé par eux serait l'enjeu de l'éducation au troisième plan de développement (Montessori, 2017c). Montessori (1971, 1996) suggère, par ailleurs, que les adolescent·es gagnent de l'argent pour leur travail pour qu'il·elles comprennent ce qu'il signifie et qu'il·elles développent une indépendance par rapport à leur famille. Selon elle, il est important que l'adolescent·e choisisse un travail qui l'attire et qui l'amène à produire et à créer, afin de développer et de ressentir la valeur de sa personnalité et d'apprendre à s'orienter par lui·elle-même (Montessori, 1971).

4.1.1.2.4. Quatrième plan de développement : de 18 à 24 ans

Selon Montessori (1971, 1996), si les trois premiers plans de développement ont été pleinement vécus, le·la jeune adulte sait que l'acquisition de la culture est un processus infini et que son éducation doit continuer tout au long de sa vie. Ainsi, rendu·e au quatrième plan de

développement, l'adulte serait conscient·e que la culture est un moyen pour améliorer sa vie et celle de sa communauté, et non une fin en soi (Montessori, 2017c). Rien ne prouverait davantage la nécessité de la culture que d'expérimenter combien elle est essentielle pour vivre intelligemment et consciemment; cela pousserait le·la jeune adulte à étudier toujours davantage (Montessori, 2016a). La connaissance et la compréhension de la réalité donneraient à l'individu le sens de sa vie, sa mission (NT).

Selon Montessori (1971), une longue préparation morale est nécessaire à la réalisation de la mission d'un individu dans la société, car l'amour du pouvoir et de la possession doit être surmonté; les aspirations d'un·e humain·e normalement développé·e ne se limiteraient pas à son avantage personnel, mais tendraient plutôt vers l'humanité entière. Ainsi, en entrant dans le monde des adultes, les jeunes humain·es devraient avant tout être conscient·es de leur responsabilité sociale (Montessori, 1996). En ce sens, elle écrit :

Nous avons besoin d'hommes neufs qui aient une claire conscience sociale et une force morale pour combattre les erreurs qui obscurcissent notre destin; sans cela, nous n'aurons que des hommes cultivés. Mais nous en avons déjà tant ! (Montessori, 2017c, p. 39)

Bref, au cours du quatrième plan de développement, le·la jeune adulte deviendrait le type de citoyen·ne que le curriculum Montessori vise à former. À ce propos, la prochaine section présente les finalités du curriculum Montessori.

4.1.2. Finalités

Comme indiqué dans le cadre de référence, les finalités d'un curriculum éducatif sont des énoncés de principe véhiculant des valeurs qui répondent à de vastes questions telles : quel type de citoyen·ne voulons-nous former ? Pour quelle société ? Cette section porte sur les finalités du curriculum Montessori, selon l'analyse des données. La principale finalité du curriculum Montessori serait l'**éducation pour la paix**. De façon plus implicite, la **justice sociale** apparaît également comme l'une de ses finalités.

4.1.2.1. Éducation pour la paix

Maria Montessori et ses successeur·es auraient développé des environnements préparés et des pratiques adaptés à chaque plan de développement, qui permettraient aux enfants de vivre et de travailler ensemble de façon harmonieuse tout en développant leur potentiel individuel optimal

(Leonard, 2021). Selon Montessori (1984), il est absolument nécessaire de satisfaire les énergies constructives de l'individu pour que la vie sociale puisse être saine : « L'éducation doit promouvoir à la fois le développement de l'individualité et celui de la société. La société ne peut pas se développer si l'autonomie des individus ne progresse pas » (Montessori, 1996, p. 83). Pour pouvoir s'ouvrir à l'autre, il faudrait d'abord se construire individuellement (P2; P6; P9) : « le temps qui est donné à l'enfant [du premier plan] pour s'autoconstruire, pour l'émergence de son individualité, est du temps triplement gagné après, vu que les relations sociales s'apaisent » (P6). Ainsi, le travail de l'éducation serait une préparation à la paix, celle-ci n'étant possible qu'en présence d'humain·es possédant une personnalité forte, une conscience sociale et un souci pour la justice (Montessori, 1971) : « La responsabilité d'éviter les conflits incombe aux hommes politiques; celle d'établir une paix durable, aux éducateurs » (Montessori, 1996, p. 47). Pour Montessori (1996), la paix n'est pas la cessation de la guerre, puisque cette « paix » signifie la soumission forcée pour les vaincu·es. Il s'agirait plutôt du triomphe de l'amour et de la justice, de la construction d'un monde meilleur où règne l'harmonie (Montessori, 1996; P1). L'éducation devrait faire progresser la civilisation en améliorant l'humain·e, via l'enfant (Montessori, 2017c). Selon Montessori (1971, 1996), la contribution la plus positive à la paix sociale résiderait dans l'éducation morale de l'enfant : « Toute la lumière que l'enfant aura reçue dans son univers moral et les grands idéaux qu'il se sera forgés, pourront ainsi être utilisés plus tard dans le but de l'organisation sociale » (Montessori, 2016b, p. 17).

Selon Montessori (1935), pour établir la paix, il ne suffit pas d'acquérir une culture : il est nécessaire de définir comment elle doit être acquise. Elle perçoit deux voies différentes pour l'acquisition de la culture par l'enfant (Montessori, 1935). La mauvaise voie mènerait à l'utilitarisme et à l'égoïsme : la culture serait alors mise au service du pouvoir destructeur de l'humain·e, pour créer des armes puissantes, par exemple. La bonne voie concevrait la culture comme un moyen d'améliorer l'humain·e, de concourir à son anoblissement, à son élévation continue, au raffinement de sa conscience (Montessori, 1935). La culture ainsi conçue rendrait l'humain·e plus fort·e à mesure qu'il·elle l'assimile; elle lui permettrait de sortir du cadre dans lequel il·elle vit et d'élargir sa mission (Montessori, 1935). Selon Montessori, toutes les particules de l'univers ont un rôle lié à l'unité du cosmos; les humain·es ont aussi une mission et leur agent·e cosmique du changement est l'enfant (NT) : « L'enfant est le créateur par excellence d'une humanité nouvelle, il est la source de la société future » (Goertz, 2014, p. 322)⁶⁸.

⁶⁸ En 1967, Donna Bryant Goertz (2014) a fondé l'*Austin Montessori School*, accréditée par l'AMI. Elle a dirigé l'école et y a enseigné pendant 34 ans, d'abord au niveau 3-6 ans, puis au niveau 6-9 ans (Goertz,

Selon Montessori (1996; NT), l'humain·e est un·e créateur·rice, qui conjugue le travail de ses mains et de sa tête; il·elle a créé la civilisation, la supernature (ou supranature), en transformant les ressources naturelles et en utilisant diverses énergies qu'il·elle a découvertes. Ce faisant, l'humain·e se serait transformé·e lui·elle-même; il·elle aurait développé une interdépendance à grande échelle avec ses semblables pour répondre à ses besoins fondamentaux de façons de plus en plus sophistiquées, et les problèmes auxquels il·elle fait face auraient désormais une dimension planétaire (Montessori, 1996). Ainsi, au fil de l'histoire, les pouvoirs physiques et intellectuels de l'humain·e se seraient développés; ses pouvoirs spirituels devraient maintenant en faire autant (Montessori Mario, s.d.) :

[L'humain] est désormais plus intelligent, mais les sentiments qui devraient accompagner ce développement de son intelligence lui font encore défaut. Ils ne peuvent fleurir en lui parce que son mode de vie est faussé. Il est envahi par la haine et n'obéit pas aux lois de la nature. Des sentiments plus nobles – la conscience de l'unité de tous les vivants, par exemple – sont longs à apparaître en lui et l'harmonie se fait encore attendre. (Montessori, 1996, p. 131)

Le progrès ultime ne pourrait être obtenu qu'en atteignant l'unité planétaire; cette unification serait possible en peu de générations, si on aide l'enfant à devenir un·e citoyen·ne du monde, un·e citoyen·ne de cette « Nation unique » qu'est l'humanité (Montessori, 1996, 2016a; Montessori Mario, s.d.). Pour ce faire, il·elle devrait être pris·e en charge très jeune et avoir l'occasion de développer ses pouvoirs psychologiques et son potentiel; l'éducation devrait devenir une réelle aide à la vie et au développement (Montessori Mario, s.d.). Selon Montessori (1996), l'éducation devrait guider l'humain·e vers ce qui lui assurera une vie heureuse : l'intelligence, l'équilibre de la personne « normale » et l'unité de l'humanité; il faudrait « une éducation qui conduise la personne humaine à reconnaître sa propre grandeur » (p. 133). L'approche éducative Montessori (2013) amènerait les jeunes êtres humains à développer leur force créative, qui les pousserait à faire des découvertes et à participer à la création de l'environnement idéal pour l'humanité. Montessori (1996) croit que puisque les humain·es de tous les pays de la Terre ont des enfants, il est possible de créer autour d'eux·elles une sphère d'action permettant à l'humanité de travailler ensemble. C'est ainsi que pourrait advenir le·la superhumain·e vers lequel·laquelle tend l'humanité, dont l'esprit est adapté à la supernature que l'humain·e a créée (Montessori, 1935, 1996; Montessori Mario, s.d.). Ainsi, l'éducation viserait à conduire l'individu et la société vers un stade supérieur de développement (Montessori, 1996). Montessori (2017b) imagine une société adulte de

2014). Mme Goertz a été formée à Bergame, en Italie (NT). Elle est reconnue comme une référence importante par le directeur du CFMF, notamment en matière de gestion de classe Montessori (NT).

cohésion, organisée et constructive, fondée sur le modèle de celle qu'elle a vu émerger chez les enfants.

Voici quelques faits relevés au cours de la collecte des données, qui sont cohérents avec les résultats de mon analyse, voulant que l'éducation pour la paix soit la principale finalité du curriculum Montessori. D'abord, Maria Montessori a écrit un livre intitulé « L'Éducation et la paix » (1996). Elle a donné plusieurs conférences sur le thème de l'éducation pour la paix, dont une en 1932, à Genève, au Bureau international de l'éducation, qui était alors le centre du mouvement européen pour la paix (Montessori, 1996; NT). En 1937, le gouvernement danois lui a offert de tenir son congrès « Éduquer pour la paix ! » au sein du parlement, à Copenhague (Montessori, 1996). Par ailleurs, la candidature de Maria Montessori a été proposée à trois reprises pour le prix Nobel de la paix, soit en 1949, 1950 et 1951 (Montessori, 1996; NT).

4.1.2.2. Justice sociale

De manière plus implicite, la justice sociale serait également l'une des finalités du VPCM, selon les conceptions des formateur·rices et des enseignant·es certifié·es par l'AMI ayant participé à la recherche. Il·elles justifient cette finalité par le militantisme de Maria Montessori en faveur de la justice sociale tout au long de sa vie, par ses dénonciations des injustices vécues par les jeunes qu'elle considère des citoyen·nes oublié·es, par l'inclusion prônée par son approche éducative et par la dimension internationale du projet *Éducateurs sans frontières* de l'AMI, qui vise à donner accès à une éducation de qualité à des populations défavorisées.

Les données recueillies indiquent que Maria Montessori aurait milité pour la justice sociale avant même de s'occuper d'éducation (NT; P6). Elle se serait notamment investie pour l'avancement des droits des femmes, ayant représenté l'Italie à plusieurs congrès européens du mouvement féministe émergent (NT; P6). Puis, pendant plusieurs années, elle aurait travaillé comme médecin dans des cliniques populaires en parallèle de ses activités dans le domaine de l'éducation (NT). Elle aurait aussi été une pionnière de la défense du droit à l'éducation des enfants ayant une déficience intellectuelle ou physique en Italie (NT). Ce serait toujours dans cette optique de justice sociale qu'elle aurait accepté, en 1907, de se rendre dans le quartier très défavorisé de San Lorenzo pour travailler avec des enfants neurotypiques sous-stimulé·es, dont les parents étaient pour la plupart analphabètes (Montessori, 2018b; P6). Selon Montessori (1996), la plus grande

des injustices ne se limite pas à une classe sociale ou à un pays, il s'agit de celle commise à l'égard des enfants :

L'enfant, aujourd'hui, est un « citoyen oublié ». La société doit maintenant tourner son attention vers lui et créer un environnement qui puisse répondre à ses besoins vitaux et faciliter sa libération spirituelle. (p. 62) (...) Je pense d'ailleurs que les enfants devraient avoir des représentants dans les assemblées législatives de leur pays. Ces assemblées, où les lois sont débattues et où les intérêts matériels et moraux des hommes sont pris en compte, devraient avoir des représentants défendant les intérêts de cette immense fraction de l'humanité que constituent les enfants. (p. 105)

Ainsi, le curriculum éducatif montessorien aurait comme finalité la justice sociale, notamment à l'égard des enfants. Montessori (1996) considère d'ailleurs que la grande réforme éducative nécessaire ne peut reposer uniquement sur des initiatives privées : il est vital, selon elle, que l'organisation de la vie des jeunes soit prise en charge par la collectivité.

Montessori (1996) croit que l'approche éducative qu'elle a développée est favorable aux enfants issus de tous les milieux socioéconomiques :

Dans les premières écoles que nous avons créées, les enfants étaient de familles très pauvres. Le premier groupe avec lequel nous avons travaillé était composé d'enfants de travailleurs journaliers, qui devaient partir chaque matin chercher du travail et laisser leurs enfants à eux-mêmes dans la rue. Les enfants étaient timides et avaient toutes les caractéristiques des enfants abandonnés. Mais, même s'ils avaient subi de graves traumatismes psychiques, ces enfants devenaient progressivement heureux et sereins dans l'environnement spécifique que l'on avait créé pour eux. Qui plus est, les enfants de familles riches, qui ont toujours beaucoup de monde autour eux, n'ont jamais un moment de liberté et sont habituellement plus difficiles à discipliner dans les écoles traditionnelles, devenaient progressivement semblables aux autres. (p. 110)

La diversité et l'inclusion sont toujours reconnues comme nécessaires à la dimension sociale/émotionnelle d'une classe Montessori, pour que les enfants aient l'occasion de développer pleinement leurs habiletés sociales, leur force morale et leur intelligence émotionnelle (Goertz, 2014; NT) :

On peut intégrer des enfants qui ont toutes sortes de difficultés dans une classe Montessori. Les enfants ont beaucoup d'ouverture à la différence. J'ai eu dans ma classe des enfants qui étaient trisomiques, des enfants qui avaient un trouble de l'autisme, des enfants de milieux défavorisés à la limite violents, et puis, toutes les fois, ça a été quelque chose de beau, ça a été une communauté pour ces enfants-là. Et pour les autres enfants, ça a été une chance de quelque chose de nouveau (*sic*). (P3)

L'inclusion contribuerait à l'égalité des chances et favoriserait également l'éducation pour la paix, selon Goertz (2014) :

Un contact quotidien constructif avec l'« autre » dans la classe pendant l'enfance constitue une préparation indirecte à une vie d'adulte où l'action sociale et politique contribuera à promouvoir la paix, plutôt qu'à provoquer l'hostilité. (p. 117)

Montessori (1996) souhaite que les richesses de la Terre soient distribuées à tous et à toutes, que la peur de la pauvreté disparaisse, et que les humain·es réalisent que leur vrai trésor est leur intelligence, une richesse inépuisable. En ce sens, l'AMI comprend aujourd'hui le programme *Éducateurs sans frontières*⁶⁹, qui vise à promouvoir les droits des enfants et à soutenir des initiatives éducatives fondées sur l'approche Montessori à travers le monde (P1; P6).

4.1.3. Objectifs du VPCM

Comme indiqué dans le cadre de référence, les objectifs d'un curriculum éducatif sont des énoncés d'intention visant à réguler l'action de manière à tendre vers les finalités établies. Ils comprennent les effets attendus quant à la modification des attitudes, des comportements, des connaissances et des compétences des individus en formation. Cette section présente les objectifs du VPCM. Ils sont déclinés en objectifs généraux, intermédiaires et spécifiques.

4.1.3.1. Objectifs généraux

Deux objectifs généraux sont associés à l'approche éducative Montessori : **soutenir le développement optimal du potentiel de l'enfant**⁷⁰ et **soutenir l'adaptation de l'enfant aux conditions physiques de son environnement et aux exigences sociales de sa société d'appartenance** (Montessori Mario, 1956; NT). Les étapes de cette adaptation chez l'enfant seraient : 1) l'observation, 2) l'imitation / la répétition, 3) l'intégration / la création (NT). Les besoins de l'enfant de six à douze ans seraient de l'ordre de la dernière étape (NT). L'adaptation réussie serait source de bonheur, de sérénité et d'équilibre intérieur, et le processus qui y mène susciterait des émotions similaires chez l'enfant (Montessori Mario, 1956).

4.1.3.2. Objectifs intermédiaires

Pour atteindre ces objectifs généraux, des objectifs intermédiaires sont identifiés : **favoriser le processus de normalisation de l'enfant; encourager l'enfant à devenir un membre actif de**

⁶⁹ À ce propos, voir : <https://montessori-esf.org/>.

⁷⁰ Le mot « élève » n'a jamais été utilisé dans la formation observée (NT).

la communauté autogérée que représente sa classe; favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant; et aider l'enfant à acquérir la culture la plus large possible et à développer une indépendance intellectuelle. Ils sont décrits dans les sections suivantes.

4.1.3.2.1. Favoriser le processus de normalisation de l'enfant

Le processus de « normalisation » de l'enfant est considéré comme une grande découverte de Maria Montessori (NT). Elle aurait observé ce phénomène pour la première fois à San Lorenzo, auprès d'enfants de trois à six ans (Montessori, 2018b). Elle aurait alors découvert avec étonnement qu'après avoir travaillé de façon spontanée avec un matériel didactique conçu pour favoriser son hygiène intellectuelle, le-la jeune enfant émerge de sa concentration plus fort·e et plus paisible qu'avant son travail (Montessori, 1935, 2018b) : la normalité se manifesterait par la concentration de l'enfant sur une activité qui le-la met en relation avec la réalité extérieure et qui contribue à son autoconstruction (Montessori, 2018b). Ainsi, une transformation s'opèrerait à travers le travail autonome de l'enfant : ce·tte dernier·ère en ressortirait satisfait·e, heureux·euse, serein·e, reposé·e et confiant·e (Montessori, 2018b). Une fois que l'enfant se serait normalisé·e, il·elle manifesterait une intelligence enthousiaste, la capacité de prendre de bonnes décisions et de porter de bons jugements, et il·elle développerait un intérêt pour l'exactitude (Leonard, 2021; Montessori, 2017b). Les enfants ainsi transformé·es seraient conscient·es, responsables et gracieux·euses (Montessori, 2018b). Il·elles n'éprouveraient aucune timidité et accueilleraient tout le monde avec amour (Montessori, 2018b). Leur âme serait agile, vive et détendue (Montessori, 2018b). Les enfants transformé·es seraient autodiscipliné·es, disposant eux·elles-mêmes de la majorité de leur temps; leur comportement calme serait le même en présence ou en absence de l'adulte et il·elles obéiraient aux demandes d'un·e adulte bienveillant·e (Montessori, 2018b). Enfin, la transformation psychique de l'enfant tonifierait ses fonctions physiques, entraînant une amélioration de sa santé de manière générale (Montessori, 2018b). Montessori (2018b) décrit ces enfants transformé·es comme des enfants nouveaux·elles, dont l'âme est libérée. La normalisation est vue comme un processus de guérison (Montessori, 2017c), qui concernerait également les enfants du second plan de développement (Goertz, 2014) :

Si une énergie naturelle assez puissante pour développer un individu est contrecarrée, l'obstacle doit être enlevé pour qu'une vie plus dynamique mène à la guérison. Il n'existe qu'une ligne de développement, celle de la normalité. Si le développement est perturbé, il dévie de sa ligne. Chaque individu, aussi déviant soit-il, cherche naturellement à retourner vers la normalité. Si ce n'était pas le cas, nous ne pourrions rien faire pour aider ces

personnes. Et au fond, les aider n'est pas si compliqué : tout ce que nous devons faire est de libérer cette énergie. (Montessori, 2017b, p. 311)

Montessori considère que la liberté, un environnement préparé et un·e adulte préparé·e sont les facteurs qui permettent à l'enfant de parvenir à la normalisation, grâce à la concentration engendrée par un travail librement choisi (Stephenson, 1986; P6). Cela dit, la normalisation n'est pas un point d'arrivée : c'est plutôt un état qui peut fluctuer selon les épreuves que vit l'enfant (p. ex. le divorce de ses parents) (NT).

4.1.3.2.2. Encourager l'enfant à devenir un membre actif de la communauté autogérée que représente sa classe

Le VPCM aurait comme objectif que l'enfant de six à douze ans devienne en mesure d'apporter une contribution positive à la communauté autogérée que représente sa classe, et éventuellement à sa communauté plus large (NT). Pour cela, il serait nécessaire que l'enfant développe de la *considération pour les personnes, les objets et l'environnement* (NT). Montessori (2010b) donne de la valeur à un certain nombre de vertus telles que la générosité, la patience, l'honnêteté, l'empathie, le courage, la persévérance, la maîtrise de soi et les relations morales avec les autres (Goertz, 2014). Toutefois, selon elle, la formation du caractère ne peut pas être enseignée : elle est le résultat de l'expérience et non d'explications (Montessori, 1984, 2017b). Montessori (2017b) illustre sa pensée ainsi :

Autrement, ce serait comme expliquer à un enfant comment jouer du piano avec force détails, puis de lui demander de jouer. L'enfant aura compris le concept, mais sans la chance de s'exercer, il ne sera pas capable de jouer. S'il désire devenir compétent, l'enfant doit s'exercer des heures et des heures. (p. 327)

Ainsi, le processus d'autoconstruction du·de la jeune du primaire, vécu au sein de la communauté autogérée de la classe, le·la conduirait à incarner une discipline personnelle propulsée par l'amour et le respect, qui le·la mènerait à aligner sa volonté sur le bien commun (Montessori, 2018b; P1). L'enfant du second plan acquerrait une maturité morale, un caractère fort, trempé de volonté, qui se traduirait par le souci du bien-être de sa communauté et le développement des habiletés pour y contribuer (P1). Stephenson (1986) résume la situation ainsi : si nous faisons notre travail d'éducation de la bonne façon, l'expression montessorienne « aide-moi à faire seul », devient « aide-moi à faire seul, pour que je puisse aider les autres en retour » (p. 9). Ainsi, au cours de son parcours primaire, le sens des responsabilités de l'enfant du second plan se développerait peu à peu et celui·celle-ci commencerait à reconnaître ses obligations envers lui·elle-même, sa famille et la société (Montessori Mario, 1998). La confiance en soi de l'enfant serait renforcée

lorsqu'il-elle prend en charge des responsabilités, lorsqu'il-elle peut se rendre utile (Montessori Mario, 1998). Apporter une réelle contribution sociale lui donnerait un sentiment de dignité et de sécurité, qui diminuerait l'anxiété liée au besoin d'être remarqué·e et apprécié·e (Montessori Mario, 1998). *L'enfant du primaire développerait aussi ses habiletés sociales, de manière à être en mesure d'établir des relations de coopération avec les autres* (NT).

4.1.3.2.3. Favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant

Selon Mario Montessori (1956; NT), un·e adulte ayant saisi la réalité du fonctionnement du monde, soit *l'interdépendance de ses composantes*, et incarné un *sentiment de gratitude pour la nature et l'humanité entière* peut juger de façon lucide les idéologies qui lui sont présentées. *Cette conscience et cette reconnaissance seraient au cœur de l'éducation prodiguée à l'enfant de plus de six ans*, qui l'amèneraient à développer son sens de la responsabilité pour l'environnement et l'humanité (Montessori Mario, 1956; NT). Le sentiment d'appartenance de l'enfant croîtrait, au fil du VPCM, de la classe vers l'humanité et le monde de manière générale, au-delà des humain·es (P1). La présentation qui clôt le VPCM et qui synthétise le savoir auquel l'enfant a été exposé entre six et douze ans se nomme d'ailleurs « Interdépendances » (Dubuc, 2021b). Elle vise notamment à :

- ◆ aider les enfants à développer une compréhension des interdépendances qui existent entre toutes les choses;
- ◆ permettre aux enfants d'apprécier l'équilibre fragile qui existe entre toutes les choses dans notre monde;
- ◆ *inspirer une vision du monde qui soit écologiquement consciente et sensible, et développer en chaque enfant un sens correspondant de la responsabilité pour, et conforme à, la préservation et le maintien, de l'environnement naturel et de tout ce qu'il contient.* (Dubuc, 2021b, p. 343)

4.1.3.2.4. Aider l'enfant à acquérir la culture la plus large possible et à développer une indépendance intellectuelle

Le VPCM viserait, entre autres, à aider l'enfant de six à douze ans à acquérir la culture la plus large possible (Montessori, 1971, 2017a). À la fin du primaire, il-elle devrait avoir toutes les clés nécessaires pour bâtir sa compréhension du monde, raisonner et aller chercher l'information pertinente pour se faire sa propre opinion (P1; P5; NT). L'éducation montessorienne contribuerait ainsi au développement de l'indépendance intellectuelle et de l'esprit critique de l'enfant (Montessori, 2017a). Si l'expression bien connue « aide-moi à faire seul·e » est associée au

développement de l'autonomie fonctionnelle lors du premier plan de développement, l'expression : « aide-moi à penser seul·e » correspond à l'autonomie intellectuelle que Montessori souhaite développer au second plan (NT). Il serait attendu que l'enfant rejoigne ou même dépasse les exigences du programme national d'éducation (NT) et qu'il·elle acquière une fine capacité à s'exprimer oralement et par écrit (P2). Cela dit, l'enthousiasme et l'intérêt devraient motiver cette quête de compréhension de la réalité, pour que le plaisir d'apprendre demeure (NT; P2; P5); l'enfant devrait développer l'amour de l'effort et du travail, et savoir s'organiser de façon autonome (P1; P8).

4.1.3.3. Objectifs spécifiques

Le VPCM comprend 1 293 présentations données par l'éducateur·rice, réparties entre les huit domaines suivants : géographie (147 présentations), biologie (127), histoire (70), langage (230, incluant 19 présentations de transition correspondant aux objectifs du premier plan de développement), mathématiques (419, incluant 50 présentations de transition), géométrie (138), musique (53) et art (109). **Chacune de ces présentations est associée à un ou des objectifs spécifiques**, qui sont indiqués dans l'en-tête des résumés illustrés disponibles sur le site Web conçu pour cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>. À titre d'exemples, voici les objectifs spécifiques associés à huit présentations issues d'autant de domaines⁷¹.

GÉOGRAPHIE – Présentation 9.13. Les rayons perpendiculaires sont les plus chauds.

Objectifs spécifiques :

- ◆ Sensibiliser l'enfant au fait que lorsque l'énergie du soleil frappe la terre à angle droit, cette énergie est concentrée sur une plus petite surface.
- ◆ Sensibiliser l'enfant au fait que quand l'énergie frappe la terre de façon oblique (moins qu'un angle droit), la même quantité d'énergie est répartie sur une plus grande surface.
- ◆ Sensibiliser l'enfant au fait que la surface qui reçoit une plus grande concentration d'énergie va être plus chaude que la surface qui reçoit une moins grande concentration. (Dubuc, 2021c, p. 169)

BIOLOGIE – Présentation 3.3.2. Les plantes ont besoin de minéraux.

Objectifs spécifiques :

- ◆ Que les enfants comprennent que les plantes ont certains besoins fondamentaux.
- ◆ Montrer que les plantes ont besoin de minéraux pour survivre. (Dubuc, 2021b, p. 68)

⁷¹ Sur le site Web, ces huit résumés illustrés sont complétés par les présentations officielles correspondantes, tirées des albums 2021 du directeur du CFMF. Cet échantillon permet de montrer dans quelle mesure les résumés correspondent aux présentations originales.

HISTOIRE – Présentation 4. Le ruban noir.

Objectifs spécifiques :

- ◆ Donner aux enfants une impression linéaire (spatiale) du passage du temps pendant que la vie (les plantes et les animaux) s'est installée sur Terre comparé à l'âge de la Terre.
- ◆ Donner une impression renouvelée du court laps de temps pendant lequel les Êtres Humains ont été présents sur Terre.
- ◆ "Tenir toute l'humanité dans ses mains." (Dubuc, 2021e, p. 49)

LANGAGE – Présentation 12.2. Nature grammaticale – l'adjectif.

Objectifs spécifiques :

- ◆ Faire l'expérience de la nature et de la fonction de l'adjectif : décrire un objet (un nom).
- ◆ Introduire le mot « adjectif » et le symbole de grammaire (triangle bleu foncé). (Dubuc, 2021f)

MATHÉMATIQUES – Présentation 18.1. La formule algébrique pour le cube d'un binôme.

Objectif spécifique :

- ◆ Introduire l'enfant à la représentation algébrique pour le cube d'un binôme. Il y a deux étapes :
 - (i) La formule est déduite du binôme numérique.
 - (ii) Le cube sensoriel algébrique du binôme est présenté de façon à ce que l'enfant puisse généraliser pour n'importe quel nombre. (Dubuc, 2021h, p. 311)

GÉOMÉTRIE – Présentation 10.2. Théorème de Pythagore – présentation sensorielle avec les triangles rectangles isocèles.

Objectif spécifique :

- ◆ Introduction sensorielle et préparation pour le théorème de Pythagore. (Dubuc, 2021d, p. 170)

MUSIQUE – Présentation 1.2. Frapper dans les mains des motifs rythmiques – introduction aux notes, aux figures de notes.

Objectif spécifique :

- ◆ Introduire la notation pour les mesures à quatre temps. (Dubuc, 2021i, p. 21)

ART – Présentation 5.3. Les techniques de l'aquarelle⁷².

Objectif spécifique :

- ◆ [Offrir] quelques techniques à utiliser avec l'aquarelle. (Dubuc, 2021a, p. 155)

⁷² Les résumés réalisés dans un carnet de croquis pour les présentations d'art sont moins formels et les présentations officielles ne comprennent pas d'objectifs spécifiques explicites.

Par ailleurs, les **objectifs spécifiques poursuivis par le programme des « petites sorties »**⁷³ sont les suivants : offrir un accès concret à la culture; sensibiliser aux ressources de la culture; permettre des recherches avancées; inviter à l'engagement dans un grand travail; développer les habiletés de planification; développer la coopération; développer la courtoisie en milieu social; et développer l'indépendance dans un contexte sécuritaire (Dubuc, 2019).

4.1.4. Conception de l'apprentissage

Comme indiqué dans le cadre de référence, la conception de l'apprentissage inhérente à un curriculum éducatif est un ensemble de principes relatifs à l'apprentissage, qui peut, par exemple, être centré sur l'apprenant·e ou sur l'enseignant·e, être basé sur la construction ou la transmission des savoirs, favoriser l'activité de l'apprenant·e ou une réception plus passive. Cette section porte sur la conception de l'apprentissage propre au VPCM. Celle-ci se déclinerait en trois thèmes soit, **l'éducation cosmique, l'autoconstruction, et l'interrelation entre la liberté et la responsabilité.**

4.1.4.1. Éducation cosmique

Le concept d'éducation cosmique aurait été conçu par Maria et Mario Montessori pour répondre aux nouvelles facultés intellectuelles et à la puissance de travail remarquable de l'enfant de six à douze ans (Stephenson, 1986; NT). Montessori (1935) reconnaît que l'éducation cosmique est grandement inspirée de l'œuvre d'Antonio Stoppani (1824-1891), Italien, curé, naturaliste, géologue et directeur du musée des sciences naturelles de Milan à la fin du XIX^e siècle. Celui-ci était l'oncle de Renilde Stoppani, la mère de Maria Montessori (1935). Stoppani expliquait le monde ainsi :

L'économie cosmique (ou tellurique) fait référence au système de forces coordonnées, c'est-à-dire cette complexité de lois, cette chaîne de causes et d'effets qui constituent la fondation du monde au moment où nous vivons, et grâce auxquelles est maintenu « l'ordre de l'univers ». Ou encore, si nous nous limitons à la sphère terrestre : « l'ordre de la planète », par analogie à l'ordre de l'univers. (Montessori, 1935, p. 1-2)

Le mot « cosmique » est issu de « cosmos », dont la définition, établie depuis la Grèce antique, veut qu'il y ait de l'ordre et de l'interrelation dans le tout; l'antonyme du cosmos étant le chaos (Montessori Mario, s.d.). L'harmonie existerait dans le cosmos : tout son contenu aurait contribué

⁷³ Voir la section 4.1.5.1.4.

à la création de notre monde grâce à la combinaison des tâches accomplies par ses éléments animés et inanimés (Montessori Mario, s.d.). Ainsi, en cherchant consciemment les meilleures conditions pour la préservation de sa vie et de son espèce, tout être vivant serait inconsciemment au service des autres et de l'évolution (Montessori, 1996; Montessori Mario, 1956, s.d.). L'expérience accumulée et les changements apportés dans l'environnement par les formes de vie précédentes créeraient la possibilité d'une vie supérieure qui n'aurait pu exister sans cette préparation (Montessori Mario, 1956). Par exemple, les coraux, en absorbant des milliers de litres d'eau pour accumuler le carbonate de calcium nécessaire à leur survie, participeraient à la création de nouveaux continents et purifieraient l'eau pour les autres animaux marins (Montessori Mario, s.d.). Les plantes vertes, en absorbant le dioxyde de carbone et en produisant de l'oxygène, apporteraient l'élément essentiel à toute vie animale (Montessori Mario, s.d.). Les insectes, quant à eux, auraient comme tâche cosmique d'assurer la reproduction des plantes en pollinisant les fleurs (Montessori Mario, s.d.). Ainsi, pendant que les êtres vivants travaillent à répondre à leurs propres besoins, ils maintiendraient et créeraient le monde; ils poursuivraient une finalité plus vaste, dans une mission de coopération qui les dépasse (Montessori, 1935) : « C'est la vie qui a créé le sol et c'est la vie qui maintient l'équilibre de la terre. Oui, la terre est l'œuvre d'êtres vivants » (Montessori, 1996, p. 95-96). Pour Montessori (1996), il est évident qu'en travaillant pour subvenir à ses propres besoins, l'humain·e réalise une tâche cosmique qui le·la dépasse, comme tous les autres êtres vivants. Cette façon de concevoir la vie donne une importance capitale à l'étude des actions posées par chaque type d'êtres vivants, qui apporte une contribution spécifique et joue un rôle particulier : à chacun sa forme de travail, sa tâche cosmique (Montessori, 1935). De plus, *cette prise de conscience de la tâche cosmique de chaque élément de la nature amènerait l'enfant à se questionner quant à son propre rôle dans l'univers et instillerait chez lui·elle le désir d'assumer une responsabilité personnelle dans l'harmonie cosmique (NT). L'éducation cosmique nourrirait l'intelligence imaginative (NT) et susciterait un sens de l'émerveillement : l'idée de faire partie de quelque chose de merveilleux donnerait envie d'en prendre soin, et « prendre soin » serait une base importante pour établir la paix (P3).*

À partir de l'âge six ans, la conscience de l'enfant se tournerait vers l'extérieur et il·elle accéderait à un niveau d'abstraction plus avancé; il·elle ne se contenterait plus d'accueillir les faits, il·elle chercherait à en connaître les causes (Montessori, 2016a, 2016b). Une approche éducative adaptée devrait tirer le meilleur parti de cette nouvelle force intellectuelle, en offrant à l'enfant la possibilité d'envisager l'univers dans son entièreté, puisqu'il contient l'ensemble des causes et des effets : « Quand ils sont présentés comme faisant partie d'un tout, les moindres détails

deviennent intéressants; et l'intérêt grandit au fur et à mesure que l'on en sait davantage » (Montessori, 2016a, p. 48). L'éducation cosmique présente donc l'univers entier à l'enfant du second plan comme premier repère (Montessori, 2016b). Montessori (2016b) avance que :

Si l'idée de l'univers est présentée à l'enfant de manière adéquate, elle fera beaucoup plus qu'éveiller son intérêt : elle suscitera chez lui l'admiration et l'émerveillement, sentiments bien plus élevés et riches en satisfactions que le simple intérêt. La pensée de l'enfant cessera alors de vagabonder et pourra enfin se fixer, son intelligence se mettre au travail. Ses connaissances seront organisées et systématiques; en lui offrant une vision d'ensemble, on aidera son intelligence à se développer pleinement, car son intérêt ira à toutes les choses, car toutes les choses sont reliées entre elles et trouvent leur place dans l'univers qui, lui, est au cœur de sa pensée. (p. 20)

Cette vision d'ensemble structurante est présentée dans les premières journées de chaque année scolaire par le grand récit de l'univers, suivi rapidement par le grand récit de l'apparition de la vie, le grand récit de l'arrivée des êtres humains, le grand récit de l'alphabet, puis le grand récit de l'histoire des nombres⁷⁴. Ces cinq grands récits permettraient à l'enfant d'entamer l'exploration de l'expansion de l'univers, du peuplement de la Terre par les plantes et les animaux, de l'arrivée des êtres humains sur la planète, puis de l'invention du langage et des mathématiques (Montessori, 2016b; Stephenson, 1986). Ils sont suivis de présentations associées au matériel didactique, apportant moult détails pour enrichir ce qui a été posé par ces récits et propulser l'enfant dans son activité (Stephenson, 1986).

Par ailleurs, Mario Montessori (1956) recommande de débiter l'éducation cosmique en s'appuyant sur des faits immuables relatifs à la nature humaine (peu importe les idéologies), tels les besoins humains fondamentaux matériels et spirituels⁷⁵ et les moyens que les humains ont inventés pour y subvenir. Cela permettrait à l'enfant de *percevoir l'universalité de la nature humaine et la dépendance de l'humanité envers les différents éléments de l'organisation cosmique* : « Sans tous les autres organes [p. ex. animaux, végétaux, minéraux, gaz, soleil], l'humanité ne pourrait exister » (Montessori Mario, 1956, p. 3). Ainsi, l'éducation offerte aiderait l'enfant à prendre conscience de cet ordre cosmique fondé sur le service et susciterait chez lui elle

⁷⁴ Les résumés de ces grands récits se trouvent sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>, sous les titres suivants (le domaine est mis entre parenthèses) : 1. Grand récit de l'univers (Dieu) qui n'a pas de mains (GÉOGRAPHIE); 1.1. Grand récit : l'apparition de la vie (BIOLOGIE); 6.1. Grand récit - l'arrivée des êtres humains (HISTOIRE); 2. Grand récit de l'alphabet (LANGAGE); 1. Grand récit "l'histoire des nombres" (MATHÉMATIQUES). L'utilisation du mot « Dieu » dans le premier récit est facultative; il s'agit de l'un des seuls vestiges religieux du VPCM, tel que transmis par le CFMF.

⁷⁵ Voir la présentation : 1.1. Besoins humains fondamentaux - matériels et spirituels (affiche H1) (HISTOIRE).

un sentiment de gratitude envers tous les éléments du monde (Montessori Mario, 1956). La prise de conscience de la générosité inhérente à toute forme de vie rendrait l'enfant humble et reconnaissant envers la nature, source de tout ce dont il·elle a besoin pour vivre (Montessori Mario, 1956). Mario Montessori (1956) souligne également la nécessité d'*amener l'enfant à réaliser clairement la contribution d'un autre agent à son bien-être : l'humanité*. Dans la société, chaque humain·e dépendrait des autres pour vivre : des agriculteur·rices qui cultivent les champs, des tisserand·es qui fabriquent les tissus, des charpentier·ères-menuisier·ères qui construisent les bâtiments, etc. (Montessori Mario, 1956). Ainsi, la société prendrait soin de chaque individu à travers une générosité anonyme, qui unit l'ensemble de l'humanité (Montessori Mario, 1956). Ce constat génèrerait chez l'enfant le sentiment que tous·tes les humain·es ont non seulement droit au respect, mais aussi à la gratitude et à l'admiration (Montessori Mario, 1956). Il y aurait ainsi une profonde dimension morale à l'éducation cosmique (Leonard, 2021).

Le langage prendrait une nouvelle importance au cours du second plan d'éducation, puisqu'il représente l'outil principal pour l'expression de la raison (Dubuc, 2021f) : « Le langage est le lien qui unit ensemble tous les éléments de l'éducation cosmique » (Stephenson, 1986, p. 4). La mémorisation ne serait d'ailleurs pas exclue de la conception de l'apprentissage inhérente à l'éducation cosmique : elle serait plutôt favorisée, puisque les éléments, difficiles à mémoriser séparément, seraient connectés dans un système mental unifié et cohérent; les matières particulières en viendraient à former un ensemble logique (Montessori, 1935). Cela dit, selon Montessori (1935; NT), il est nécessaire que les connaissances présentées soient organisées selon un ordre préétabli, par domaine. Elle avance que l'ordre est à la base de la culture, puisque l'ordre mental est aussi essentiel que la recherche personnelle spontanée, qui nécessite une certaine préparation; aucun progrès ne serait possible dans un état de chaos ni dans un ensemble d'idées sans relations entre elles (Montessori, 1935). Ainsi, l'ordre et la précision guideraient le travail spontané de l'enfant (Montessori, 2010b). Toutefois, l'apprentissage ne serait pas considéré de façon linéaire au sein de l'éducation cosmique, mais plutôt de façon spiraloïde : *il faudrait revoir les notions sous plusieurs angles, à plusieurs reprises au cours du VPCM* (Montessori, 2016b; NT; P7). *L'activation des connaissances antérieures* serait facilitée par la structure des chapitres au sein de chacun des domaines, par les allers-retours entre le niveau macro (la vision de l'ensemble, de l'univers) et le niveau micro (les éléments qui le composent), et par les liens faits constamment entre les différentes matières (NT; P5). Montessori (2016b) indique qu'il faut faire confiance au processus et *laisser du temps à l'enfant pour qu'il·elle assimile les connaissances présentées*.

4.1.4.2. Autoconstruction

L'enfant serait un·e travailleur·euse et son œuvre serait immensément importante puisqu'il s'agirait de construire l'humain·e adulte : « L'enfant est le père de l'homme » (Montessori, 2018b, p. 267)⁷⁶. *Il·elle se perfectionnerait par le biais d'une activité infatigable propulsée par ses efforts, suivant une motivation intrinsèque* (Montessori, 2018b). Contrairement au travail de l'adulte, celui de l'enfant ne suivrait pas la loi de l'effort minimum; la répétition de l'exercice serait l'objectif de son travail en soi, sans finalité externe autre que de construire ses connaissances à partir de ses expériences (Montessori, 2018b; NT). Ainsi, l'enfant ne se fatiguerait pas en travaillant à son développement; son énergie en serait plutôt augmentée (Montessori, 2018b). Pour se développer normalement, l'enfant devrait effectuer sa mission complètement et par lui·elle-même (Montessori, 2018b). Ainsi, l'adulte qui ferait tout à sa place (p. ex. le·la laver, le·la vêtir, le·la déplacer, ranger ses affaires), s'inspirant de ses propres lois d'effort minimum et d'économie de temps, entraverait le développement de l'enfant (Montessori, 2018b).

Au second plan du développement, l'enfant aurait beaucoup de questions : il·elle serait curieux et il·elle s'interrogerait constamment (Montessori, 2010b). Montessori (2017b) nous encourage à alimenter sagement cet élan intérieur, qui provoquerait l'activité, et ultimement, la création. Goertz (2014) pose les bases de l'autoconstruction ainsi :

Le fonctionnement d'une salle de classe Montessori est fondé sur le principe que la passion d'apprendre est innée chez tous les enfants, mais que le rythme de développement de chacun est unique et peut évoluer dans de multiples directions.

Pour que l'enfant progresse indépendamment, à son propre rythme, tout en collaborant avec les autres, il est essentiel d'aménager un laboratoire d'apprentissage fonctionnel, que Maria Montessori qualifiait d'« environnement préparé ». Ce laboratoire doit offrir une gamme attrayante d'activités dans toutes les matières enseignées. *Il est important que le matériel donne envie d'apprendre, qu'il soit propre, ordonné, complet et en bon état.* Il doit aussi être varié, mais son contenu doit rester limité, précis et ouvert, afin d'encourager les enfants à l'approfondir à la bibliothèque ou à l'extérieur. (p. 12-13)

Les tendances humaines, exprimées par les caractéristiques psychologiques, seraient au service du travail d'autoconstruction de l'enfant, lorsque ce·tte dernier·ère est placé·e dans des conditions adéquates, soit : *la liberté de choix (choisir, continuer, arrêter), l'occasion de travailler et beaucoup de temps ininterrompu* (NT). Dans l'environnement préparé, *l'enfant serait donc amené·e à choisir librement une activité lui offrant un équilibre entre aptitude et défi*, soit une expérience optimale,

⁷⁶ Montessori a repris cette expression de William Wordsworth, qui écrit «*The Child is father of the Man* » dans son poème *My Heart Leaps Up* (NT).

qui favoriserait un état de concentration soutenue (Montessori, 2018b). *Lorsqu'un état de concentration intense serait atteint et qu'il deviendrait une partie intégrante du quotidien de l'enfant*, ce·tte dernier·ère travaillerait réellement à son développement intellectuel et affectif et il·elle exprimerait son tempérament authentique, ce qui serait la voie normale de son développement (Goertz, 2014; Montessori, 2018b). Cet environnement préparé devrait être animé par un·e adulte préparé·e à apporter une aide adéquate à l'enfant; il ne s'agirait pas d'abandonner l'enfant dans un environnement passif (Montessori, 2018b). *Les présentations de l'adulte aideraient l'enfant à se connecter au matériel; l'éducateur·rice créerait ainsi des occasions de travailler pour l'enfant* (NT). Enfin, le temps serait l'une des conditions les plus importantes pour l'autoconstruction (NT). Selon la théorie montessorienne, certaines journées peuvent être fragmentées par des activités dirigées, mais si toutes les journées le sont, l'enfant en vient à suivre la motivation de l'adulte et non la sienne (NT). *Les périodes de trois heures de travail ininterrompu permettraient à l'enfant de se concentrer pleinement sur son autoconstruction* (NT). Montessori (2017c) soutient que l'enfant qui travaille avec enthousiasme dans une concentration libre, où *il·elle ne craint ni d'être interrompu·e ni critiqué·e*, réalise la construction de sa personnalité.

Par ailleurs, comme indiqué précédemment, une particularité de l'enfant du second plan serait le développement de sa personnalité sociale (P2). Au primaire, *les présentations seraient donc données à des sous-groupes composés de trois à sept enfants* (NT; P6). De manière générale, l'enfant travaillerait plus souvent en petit groupe que seul·e (P2). *L'association entre les enfants se produirait spontanément*, pour les aider à penser et à comprendre (Montessori, 2016a). Par exemple, *l'enfant se livrant à un travail trop difficile pour lui aurait besoin de s'associer avec d'autres individus pour réussir* (Montessori, 2016a). Au-delà de l'entraide, Montessori (2016a) avance que la véritable compréhension va de pair avec la discussion. Elle aurait aussi constaté que *le plaisir de connaître doit aussitôt être communiqué à autrui*, puisque c'est dans cette communication que se développe l'enthousiasme (Montessori, 2016a). Un·e éducateur·rice interviewé·e résume la situation ainsi :

Le socioconstructivisme en 6-12, ce n'est pas nécessairement qu'on veut que ce soit là, c'est là d'emblée : on agirait contre la nature humaine si on n'en tenait pas compte ou si on essayait que ce soit complètement autrement. Permettre la collaboration, c'est juste de répondre à un besoin, parce qu'on a besoin de se construire comme humain en relations. (P3)

Cela dit, *l'enfant du primaire aurait toujours la possibilité de travailler seul·e*, s'il·elle le souhaite (P6).

4.1.4.3. Interrelation entre liberté et responsabilité

Afin de préciser sa conception de la liberté dans le domaine de l'éducation, Montessori (2013) établit un parallèle avec l'hygiène, qui favorise le développement physique sain. Selon elle, les injonctions de l'hygiène nous ramènent à la liberté naturelle, puisque les meilleures conditions en ce qui a trait à la nutrition, à la respiration, au mouvement, etc., correspondent davantage à ce qui est vécu chez les peuples autochtones, dans une grande liberté et une relation de proximité avec la nature, que dans les milieux urbains (Montessori, 2013). Ainsi, un corps qui aurait une grande liberté de mouvement, qui ne serait pas contraint par des vêtements trop serrés, qui serait exercé fréquemment, qui aurait accès à de l'air pur et à de la nourriture fraîche pourrait se développer de façon harmonieuse et réaliser sa destinée biologique, son potentiel génétique, représenter la beauté de la forme humaine (Montessori, 2013). Selon Montessori (2013), un·e humain·e qui évolue librement dans un environnement propice à répondre à l'ensemble de ses besoins physiques peut accéder à un niveau supérieur de développement, celui de sa vie intellectuelle : pour que l'esprit puisse se perfectionner, toute préoccupation concrète doit avoir été éliminée.

Comme l'hygiène permettrait de retrouver les conditions optimales du libre développement physique, la science pourrait nous révéler les conditions nécessaires au libre développement de l'intelligence, de la personnalité et de la vie intérieure de l'humain·e (Montessori, 2013). Pour ce faire, il serait nécessaire de comprendre les lois propres à la liberté des jeunes humain·es (Montessori, 2013). En effet, selon Montessori (2013), si tous les êtres vivants sont libres quand ils peuvent se développer au mieux et grandir de la manière la plus parfaite, les conditions de leur liberté biologique diffèrent : par exemple, un arbre est libre lorsque ses racines sont profondément ancrées dans un sol riche en minéraux et qu'il a accès à la lumière du soleil, alors qu'un oiseau a besoin de pouvoir s'envoler dans le ciel pour se développer de façon optimale. La liberté comprise ainsi comporterait des limites; elle se joindrait à la discipline, à l'obéissance aux lois de la nature, de l'univers (Montessori, 2013). Une personne libre ne serait donc pas une personne sans loi, mais une personne qui obéirait uniquement aux lois naturelles (Montessori, 2013).

Pour que le travail d'autoconstruction ait lieu, il serait nécessaire que l'enfant soit en mesure d'agir de sa propre initiative (Montessori, 1971). Les enfants chercheraient à se rendre indépendant·es de l'aide des adultes; l'acquisition de cette indépendance les mènerait à accomplir des efforts personnels et transformerait la relation entre l'enfant et l'adulte : celle-ci deviendrait plus douce lorsque le·la premier·ère ne vit plus sous la suggestion mentale constante du·de la second·e

(Montessori, 1984). *La possibilité pour l'enfant de poursuivre ses intérêts serait très importante pour son développement individuel*, mais aussi pour la communauté à laquelle l'enfant appartient et dans laquelle il·elle pourra éventuellement devenir un·e leader (P5). En effet, cela permettrait à l'enfant de développer la confiance en ses capacités, d'aller chercher l'information dont il·elle a besoin et de trouver une solution aux problèmes qu'il·elle rencontre ou qu'il·elle constate (P5; P6; P7) :

Les enfants Montessori ne sont pas dans des cubes de verres, ils vivent dans le monde et comme ils savent qui ils sont parce qu'ils se sont construits, ils sont des enfants debout, ils voient la détresse sociale, ils voient l'injustice sociale. Ils en parlent, moi j'entends des discussions en classe, mais ils ne s'arrêtent pas à en parler, ils décident d'agir. Parce que depuis tout petit, ils ont une liberté d'action, ce sont des enfants qui savent agir, qui se prennent en charge, qui sont autonomes. Ils décident d'agir. Par exemple, après le tremblement de terre au Japon, en 2012 je crois, spontanément, des enfants ont commencé à en parler pendant les regroupements, et il y en a un qui a décidé d'écrire aux enfants d'une école au Japon. D'autres se sont dit : « et si on faisait une vente de gâteaux ». Alors les enfants se sont fait une petite caisse dans la classe, ils ont fait une communication aux parents, ils ont fait des petites sorties pour aller acheter les ingrédients pour faire des gâteaux, ils ont cuisiné, ils ont vendu les gâteaux, ils ont collecté de l'argent et ils l'ont envoyé avec des courriers pour venir en aide à d'autres. (P6)

Ainsi, de six à douze ans, l'enfant développerait un fort sens de la justice et il·elle découvrirait les liens entre autonomie et solidarité, ainsi qu'entre liberté et responsabilité (Montessori, 2016a; Montessori Mario, 1998).

À propos de cette interrelation entre liberté et responsabilité, *l'éducateur·rice aurait le devoir de connaître les attentes de la société, dont le programme national d'éducation, et de guider l'enfant de manière à ce qu'il·elle puisse y répondre* (Stephenson, 1986). Il serait de sa responsabilité de s'assurer que *l'enfant, qui n'est pas restreint·e par des tests et des notes*, puisse tout de même rencontrer les exigences de la société, de sorte qu'il·elle ne soit pas marginalisé·e lorsqu'il·elle passera d'une école Montessori à une école conventionnelle (Stephenson, 1986). *Il serait même recommandé qu'une version simplifiée du programme national d'éducation soit accessible dans la classe, pour que l'enfant puisse être conscient·e de ce qui lui reste à acquérir comme notions et qu'il·elle devienne responsable de ses actes et de son travail* (Stephenson, 1986; NT). Un autre moyen d'amener l'enfant à pratiquer cette responsabilité serait de *s'assurer qu'il·elle prenne en note son travail quotidiennement dans un agenda* (ou un journal de bord) (Stephenson, 1986; NT). *Cette technique devrait être enseignée comme un « nouveau matériel » quand l'enfant arrive dans la classe primaire : écrire la date chaque jour, les présentations reçues ainsi que les travaux commencés et terminés* (Stephenson, 1986). *Cela permettrait à l'enfant d'observer ses*

inscriptions quotidiennement pour voir les travaux en cours, ce qui mériterait un travail supplémentaire et quel domaine aurait été négligé depuis quelque temps, afin mieux choisir le travail à faire durant la journée (Stephenson, 1986). Parallèlement, *le·la guide devrait aussi noter le travail qu'il·elle fait chaque jour*, pour lequel il·elle est responsable envers l'enfant (Stephenson, 1986). L'agenda devrait être considéré comme un exercice d'écriture soignée, d'épellation juste et de responsabilité assumée (Stephenson, 1986). Il deviendrait un outil de communication entre l'enfant et l'éducateur·rice, qui devraient *se rencontrer en « tête-à-tête » une fois par semaine au départ, puis chaque deux semaines, puis au besoin, pour discuter de l'avancement du travail de l'enfant* (l'enfant peut apporter ses travaux lors de ces rencontres) *et de son bien-être dans la classe* (Stephenson, 1986; NT). Suite à la discussion, l'enfant pourrait prendre en note ce qui a été décidé : quel travail doit être terminé, quelle habileté doit être pratiquée, le rôle de l'enfant dans une équipe de travail, etc. (Stephenson, 1986). L'objectif ne serait pas que le·la guide impose un programme à l'enfant, mais que celui·celle-ci soit amené·e à voir sa responsabilité et à établir sa propre démarche de travail, qu'il·elle soit aidé·e à prendre ses propres décisions (Stephenson, 1986). Ces rencontres récurrentes maintiendraient l'attention de l'enfant centrée sur le fait qu'il·elle doit travailler, bien qu'il·elle puisse choisir ce sur quoi il·elle travaille et quand, et qu'*un certain équilibre doit être trouvé entre les différents domaines* (Stephenson, 1986; NT; P9).

Selon Montessori (2017c), la liberté et la discipline sont les deux faces d'une même médaille : « Plus de liberté, ce n'est pas moins de discipline et réciproquement. Mais, au contraire, plus de liberté nécessite plus de discipline et de la discipline intérieure naît la liberté se déployant dans l'activité » (p. 70). *L'éducateur·rice devrait donc donner de la liberté à l'enfant dans la mesure où celui·celle-ci peut l'assumer* (NT; P4); par exemple, *un plan de travail pourrait être utilisé de façon provisoire avec un·e enfant qui a besoin de plus de guidance pour faire des choix parmi l'éventail des possibilités, ou un·e enfant pourrait être invité·e à travailler de façon individuelle s'il·elle n'arrive pas à s'autoréguler en sous-groupe* (NT). Ainsi, paradoxalement, la liberté serait à la fois une condition et une quête dans une classe Montessori (NT). Le·la guide vivrait un succès quand il·elle peut s'absenter de la classe alors que les enfants demeurent librement engagé·es dans des activités fructueuses (Montessori, 2017b; NT). Cela signifierait qu'il·elles ont développé un sens de responsabilité vis-à-vis de leur autoconstruction, qui leur permet d'assumer leur liberté : la responsabilité serait le prix de la liberté (NT). Montessori (2018a) avance que l'une de ses contributions importantes aux sciences de l'éducation est la détermination du type de liberté bénéfique pour l'enfant, aucune limite claire n'ayant auparavant été établie entre la liberté et l'abandon.

Par ailleurs, selon Montessori (2010b), les défauts de caractère ne peuvent être résorbés par des sermons, des menaces, des louanges ou des modèles exemplaires : si une personne de caractère est capable de terminer une tâche qu'elle a commencée, cette qualité ne peut se développer que par l'expérience et le travail (Montessori, 2017b). C'est pourquoi il serait nécessaire d'offrir aux enfants la chance d'exercer leur patience, leur capacité de prise de décision et leur persévérance chaque jour de leur vie (Montessori, 2017b). *Cela se traduirait concrètement par la possibilité pour eux de choisir librement leurs activités et leurs partenaires tout au long de la journée* : puisque la vie entière se fonde sur des choix, les enfants devraient apprendre à faire les leurs dès le plus jeune âge (Montessori, 2017b) :

L'enfant qui n'a jamais appris à travailler par lui-même, à se fixer des buts pour sa propre action, ou à être maître de lui et de sa volonté est reconnaissable dans l'adulte qui laisse à d'autres le soin de le guider et ressent constamment le besoin d'être approuvé par les autres. (Montessori, 1996, p. 40)

Montessori (2017b) souligne l'importance du mouvement, notamment celui des mains, pour la transformation du caractère. Elle précise qu'*un·e enfant de la période qui précède l'adolescence s'intéresse particulièrement au travail manuel ayant un but pratique*, qui l'aiderait à acquérir une discipline intérieure (Montessori, 2016a). Ce serait le cas des activités de vie pratique (*p. ex. entretenir un jardin, tricoter, cuisiner*), où l'enfant répond aux commandes de son environnement, plutôt qu'à celles d'un·e adulte (Montessori, 2017b; NT). Goertz (2014) abonde également en ce sens : « Les enfants irritables, coléreux ou méfiants apprennent à se calmer et à résoudre des difficultés relationnelles en faisant de la couture, de la broderie et du crochet » (p. 65). Par ailleurs, dans une classe Montessori, *les enfants peuvent circuler librement; lorsqu'un·e enfant va boire un verre d'eau, aiguiser un crayon, à la toilette ou chercher sa collation*, les activités diverses qui ont lieu dans la classe seraient susceptibles de l'inspirer, de le motiver, de piquer sa curiosité (NT).

4.1.5. Rôles et statuts du personnel scolaire

Comme indiqué dans le cadre de référence, un curriculum éducatif établit les rôles et les statuts du personnel scolaire. Il peut s'agir de la définition de la fonction de l'enseignant·e et des autres acteur·rices scolaires, de leur formation, de l'organisation de leur profession, etc. Dans cette section, il est principalement question des rôles et du statut de l'éducateur·rice lors de la mise en œuvre du VPCM. Dans une moindre mesure, ceux de l'assistant·e et du·de la directeur·rice sont également abordés.

4.1.5.1. Rôles et statut de l'éducateur-riche⁷⁷

Le statut de l'éducateur-riche est celui de guide dans l'environnement préparé pour l'enfant du primaire; il·elle est un·e accompagnateur·rice de l'engagement de l'enfant (NT). L'un de ses principaux rôles est de préparer l'environnement structuré au sein duquel les enfants peuvent être actifs et travailler (Montessori, 2017c, 2018b); c'est pourquoi les cinq dimensions de cet environnement préparé sont décrites dans cette section. Les autres rôles de l'éducateur-riche concernent : les présentations; les travaux d'exploration libre; les petites et les grandes sorties; l'observation, la planification et le suivi; l'inclusion; ainsi que la communication avec les parents.

4.1.5.1.1. Cinq dimensions de l'environnement préparé

L'environnement, préparé principalement par l'éducateur-riche, comporte cinq dimensions : l'environnement physique, temporel, dynamique, social et émotionnel (NT). Il est recommandé que *l'adulte responsable d'une classe primaire crée un album nommé « Communauté primaire autogérée », en constante évolution, afin de documenter les procédures mises en œuvre dans l'ambiance en ce qui a trait aux cinq dimensions⁷⁷ de l'environnement préparé* (NT).

Environnement physique. L'environnement physique comprend l'intérieur et l'extérieur de la classe (p. ex. cour d'école, jardin, terrasse) (NT). L'environnement est conçu comme un laboratoire d'apprentissage fonctionnel, offrant une gamme d'activités attrayantes étalonnées pour chacune des disciplines (Montessori, 2018b). Il doit *favoriser la liberté de mouvement de l'enfant (petites chaises, différents types de tables basses, étagères basses, tapis pour travailler au sol, espace suffisant entre les tables pour les grands travaux au sol, présence d'un point d'eau et d'une toilette dans la classe) et son bien-être psychique (grande pièce lumineuse décorée sobrement, fenêtres basses)* (Montessori, 2017b; 2018b; NT). À titre indicatif, il est recommandé qu'une classe pour 30 enfants ait 100 m² (NT). *La classe doit être belle et épurée, car cela apaiserait les enfants et encouragerait le travail* (NT; P1; P6; P7) : « l'esthétique est un besoin fondamental spirituel » (P6). *La classe Montessori est organisée par domaines : la géographie, la biologie, l'histoire, le langage, les mathématiques, la géométrie, la musique et l'art* (NT)⁷⁸. Il n'y a

⁷⁷ Il est possible d'observer des éducateur·rices à l'œuvre via les vidéos du site *Web Montessori Guide* de l'*Association Montessori International of the United States* (2021) (voir notamment la vidéo intitulée « 1. Discovery » : <https://montessoriguide.org/elementary-age-work/>).

⁷⁸ Voir les photos sous l'onglet « ENVIRONNEMENT PRÉPARÉ » sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreau/>. Il est à noter que le mobilier n'est pas adapté à la taille des

pas de coin « sciences » à proprement parler dans une classe Montessori; le matériel scientifique (p. ex. béchers, vases de pétri, microscope, vinaigre, bicarbonate de sodium) se trouve sur les étagères de géographie et de biologie (NT). *Chaque enfant doit disposer d'un casier dans la classe pour organiser ses effets scolaires personnels et les travaux produits, classés par domaines; un espace doit aussi être réservé aux grands travaux en cours (p. ex. grands cartons et rouleaux de papier)* (NT). *Une bibliothèque, un meuble central comprenant les affiches impressionnistes et les lignes de temps, un îlot central de papeterie, une étagère pour les petites sorties et une réserve générale organisée et accessible complètent le tout* (NT). L'éducateur·rice n'a généralement pas de bureau à lui·elle dans la classe : il·elle peut avoir une étagère pour ranger ses classeurs, mais *il·elle travaille sur une table comme les enfants* (NT). La préparation et le soin de l'environnement physique se déroulent en deux temps (NT). Dans un premier temps, *avant le début de l'année scolaire, le·la guide s'assure que tout le matériel didactique (acheté ou fabriqué) correspondant aux présentations des albums soit complet, en très bon état, ordonné convenablement sur les étagères, prêt à servir, et que la bibliothèque de la classe soit suffisamment bien garnie pour soutenir le travail des enfants* (Montessori, 2010b; 2017b; NT). *Il·elle aménage la classe de façon logique : il·elle part du point d'eau, puis dispose à proximité les coins dédiés à l'art et à la biologie, ainsi que la table d'expériences (avec drain et sceau en dessous)* (NT). Il·elle cherche ainsi à diminuer le nombre de pas que les enfants doivent faire pour trouver ce dont il·elles ont besoin (NT). *L'éducateur·rice fait en sorte qu'un coin plus bruyant se trouve à une extrémité de la classe (musique) et qu'un coin calme se trouve à l'autre extrémité (langage, histoire)* (NT). Dans un deuxième temps, *un partenariat est établi avec les enfants pour le maintien et la protection de l'environnement physique* (NT). *Celui-ci se traduit notamment par une période de « responsabilités »* (p. ex. balai, recyclage, plantes, poissons, époussetage, fermeture des fenêtres), *qui a lieu à la fin de chaque journée, durant laquelle les enfants rangent et nettoient la classe, de façon autogérée; le système des responsabilités évolue selon les problèmes vécus et les solutions proposées par les enfants (p. ex. un·e enfant superviseur·euse gère une feuille sur laquelle sont inscrites les tâches numérotées avec des pinces à linge associées à chacune : quand un·e enfant termine une tâche, il·elle redonne la pince et en prend une autre)* (NT). *L'environnement physique préparé en début d'année scolaire évolue selon les particularités et les intérêts des enfants de la communauté et selon les saisons; les objets d'art et la décoration peuvent être modifiés toutes les six semaines* (NT).

enfants sur ces images; il s'agit de chaises et de tables pour adultes en formation. De plus, il n'y a pas de casiers réservés pour le rangement des travaux des enfants dans cette classe modèle.

Environnement temporel. L'éducateur·rice doit considérer le temps comme une aide au travail, comme une source de prévisibilité et de sécurité (cycles de travail sacrés), tout en conservant la flexibilité nécessaire au quotidien, pour chaque enfant et pour le groupe (NT). *Les périodes de travail de trois heures consécutives donneraient à l'enfant la liberté d'entrer dans un état de concentration et d'engagement profonds, ce qui favoriserait le développement de sa discipline personnelle (NT). Ces longues périodes de travail représenteraient aussi la clé du développement de la persévérance : l'enfant disposant de la liberté temporelle pourrait s'engager pleinement dans un grand travail choisi, sans être pressé·e ni interrompu·e, ce qui l'encouragerait à le mener à terme et lui permettrait de vivre des réussites (NT).* La Figure 11 représente un exemple type de période de travail pour une classe Montessori.

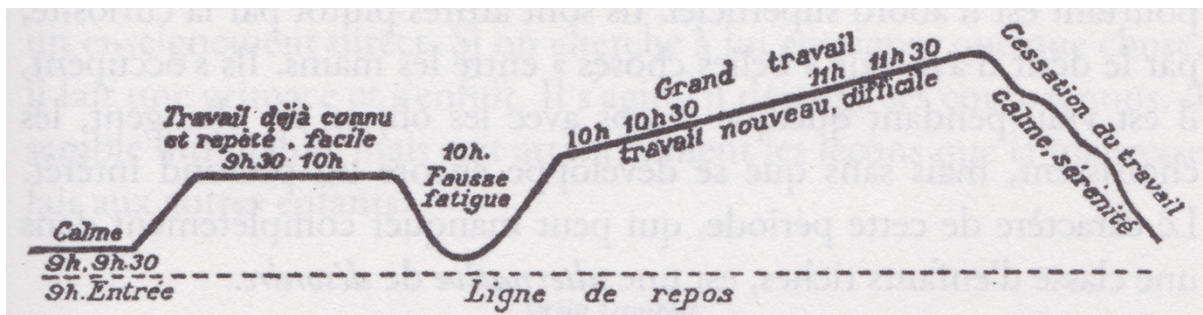


Figure 11. Classe entière au travail (tirée de Montessori, 2018a, p. 107)

La « fausse fatigue », ayant lieu vers 10h00 sur ce graphique, correspond à un moment de grand déplacement, durant lequel les enfants sont agités·es; la classe semble alors désordonnée (Montessori, 2018a). Ce moment précède l'entrée dans un grand travail, durant lequel les enfants sont calmes et concentrés·es; l'éducateur·rice ne doit pas intervenir durant cette période de fausse fatigue, sinon les enfants sont interrompus·es dans leur cycle et l'agitation persiste (Montessori, 2018a). Des rassemblements de tous les enfants en cercle ont lieu, au besoin (p. ex. annonce, chant, pièce de théâtre, problème de gestion de classe à régler, présentation de travaux d'exploration) (NT; P7). Ceux-ci peuvent être animés par l'éducateur·rice ou un·e enfant (NT). Le·la guide doit prendre soin des transitions et réfléchir constamment aux façons de les améliorer, de les rendre plus fluides, en concertation avec les enfants (p. ex. utilisation d'une minuterie visuelle de type Time Timer) (NT). L'éducateur·rice mange généralement son repas du midi avec les enfants, dans la classe ou à l'extérieur (NT). Un temps de récréation quotidien est réservé pour des activités libres et sportives à l'extérieur; celui-ci a généralement lieu après le repas du midi (NT). Par ailleurs, le·la guide encourage les enfants à organiser des célébrations saisonnières, répétées annuellement, qui permettent d'instaurer un certain rythme dans la

communauté et d'explorer différentes cultures (NT). Différents rituels choisis peuvent aussi ponctuer les routines quotidiennes (p. ex. chanson, écriture d'une citation du jour, lecture d'un court poème avant le repas) (NT). Ainsi, les enfants ont la liberté d'adapter certaines dimensions de leur horaire selon leurs préférences et il·elles expérimentent la responsabilité de faire en sorte que les moments de célébration soient agréables, voire mémorables (NT).

Environnement dynamique. L'environnement dynamique comprend trois phases : *1- la collecte du matériel; 2- l'utilisation du matériel/l'activité; 3- le rangement (NT). Par exemple, en art, les procédures liées à l'environnement dynamique indiquent à l'enfant comment choisir de bons pinceaux selon le type de peinture, comment mélanger les couleurs, comment nettoyer le tout à la fin de l'activité, où faire sécher les œuvres, etc. (NT). Il est recommandé que l'éducateur·rice aille à l'étagère chercher un nouveau matériel avec les enfants au début d'une présentation, pour leur montrer où le trouver (NT). Par la suite, l'enfant qui utilise un matériel doit le ranger au bon endroit avant qu'un·e autre enfant puisse l'utiliser, pour que ce·tte dernier·ère sache où le ranger également (NT). Les procédures et les rituels de la communauté Montessori fourniraient la structure favorisant l'indépendance, l'activité spontanée et la créativité (NT). Paradoxalement, cette structure offrirait de la liberté aux enfants, qui pourraient s'immerger dans le *flow* de leur travail (NT).*

Le caractère sacré de l'ambiance conçue comme un espace d'autoconstruction fait en sorte que le·la guide et les membres du groupe veillent à ce que le niveau de décibels et d'agitation soit favorable au travail de chacun·e, bien que la collaboration soit encouragée (NT). Les enfants assument ainsi la responsabilité de garantir à chacun·e les conditions nécessaires à sa liberté de s'engager dans un travail constructif (NT). Lors d'un cercle de rassemblement, l'adulte peut partager ses observations relativement à des problèmes récurrents au sein du groupe et inviter les enfants à faire de même, puis les encourager à proposer des solutions pour rendre l'environnement dynamique plus fluide et agréable pour tous et toutes (NT; P8). Ainsi, l'éducateur·rice engage l'imagination des enfants dans la recherche de solutions pour découvrir comment la civilité peut contribuer à rendre le travail social, émotionnel, intellectuel, expressif et pratique de tous les membres de la communauté productif et satisfaisant (NT; P8). Ces rassemblements, pouvant prendre la forme de conseils de classe, favoriseraient l'expression orale et le développement moral des enfants (NT). Les procédures en place pour la gestion de l'environnement dynamique sont évolutives et adaptées selon les besoins du groupe : les protocoles de base d'une classe assurent son fonctionnement minimal, les autres naissent et

disparaissent selon l'évolution du groupe (NT). L'ordre et l'organisation structurée de la classe seraient intériorisés par l'enfant, qui pourrait mieux travailler à son autoconstruction et assumer des responsabilités au sein de la classe et de sa famille (NT).

Environnement social. *Le guide de niveau primaire doit se familiariser avec les pratiques et les activités du programme de « grâce et courtoisie » de la Maison des enfants (3 à 6 ans) (p. ex. comment se déplacer dans l'espace; bouger les objets; offrir, accepter, refuser; moduler la voix), afin de les intégrer, de manière adaptée, à l'environnement préparé pour l'enfant de six à douze ans (NT). De nouvelles pratiques s'imposent toutefois, puisque l'enfant veut désormais apprendre à vivre, appartenir et devenir au sein d'une communauté (NT). La dimension « grâce et courtoisie » de l'approche éducative Montessori peut être nommée « civilité et savoir-vivre » au second plan (NT). Elle vise à donner à l'enfant les moyens de prendre en considération l'autre, la communauté, l'environnement et lui-elle-même dans ses gestes et dans ses paroles; l'enfant devient ainsi responsable de l'harmonie du groupe et du bien-être des autres (NT). S'approprier un répertoire de mouvements, de gestes, d'intonations et de paroles qui expriment de la bienveillance permettrait de ne pas avoir à improviser à chaque moment de frustration, de maladresse, d'ennui, de hâte ou d'anxiété (NT). La « civilité et le savoir-vivre » concernent aussi les ressources matérielles qui appartiennent à la classe et plus largement à la Terre, et qui doivent être utilisées judicieusement, avec parcimonie et soin (NT). Il n'y a pas d'album prédéterminé comprenant l'ensemble des présentations de « civilité de savoir-vivre » au niveau primaire (P7). L'éducateur·rice doit s'efforcer de voir toutes les occasions d'apprentissages liés à cette dimension dans les présentations qu'il·elle offre et dans les interactions spontanées de la communauté de classe (NT; P7). Il·elle doit aussi modéliser une communication non violente et offrir des exemples de réponses alternatives aux enfants lorsque ceux·celles-ci ont du mal à gérer une situation délicate (NT; P3; P7).*

L'éducation cosmique mènerait l'enfant à constater que d'innombrables lois naturelles maintiennent l'ordre et l'harmonie dans l'univers (Leonard, 2021). Ce travail intellectuel aiderait l'enfant lorsqu'il·elle commence à prendre des décisions et à formuler des jugements dans la sphère sociale (Leonard, 2021). Il·elle serait alors amené·e à se poser ce type de questions :

Quelles sont les règles ici ? Y a-t-il des lois à suivre comme partout dans le monde ? Que fait-on pour maintenir l'ordre et l'harmonie sociale dans le groupe ? Quelle est la bonne action ou la mauvaise action à prendre dans cette circonstance ? Y a-t-il une tâche que je pourrais accomplir pour aider à maintenir l'harmonie dans cette société en miniature ? (Leonard, 2021, p. 6)

La recherche de solutions justes, qui satisfont la conscience morale en formation, serait une occupation centrale des jeunes du primaire (Leonard, 2021). *Ces dernier·ères s'exerceraient à élaborer des règles dans divers contextes, à les appliquer, à les questionner, à les ajuster et à les justifier* (Goertz, 2014). Bref, il serait nécessaire que les structures mises en place, notamment par l'éducateur·rice, dans un environnement préparé pour les enfants de plus de six ans favorisent la maturation de leur conscience morale, conduisant ultérieurement à la conscience sociale (Leonard, 2021; Montessori, 2010b). Chacun·e devrait pouvoir exprimer son individualité en respectant celle des autres ainsi que l'identité collective de la communauté (NT).

Environnement émotionnel. Si la « civilité et le savoir-vivre » représentent le lubrifiant du moteur relationnel de la communauté, c'est par la médiation par les pairs que les pannes sont examinées et réparées (NT). Le fait que les enfants soient libres de travailler seul·es ou en équipes crée nécessairement des conflits, ce qui permettrait le développement d'habiletés sociales (NT; P2; P3) : la paix ne serait pas l'absence de conflits, mais leur résolution non violente (P5; P8). Il est donc nécessaire que *l'éducateur·rice modélise le processus de médiation par les pairs, pour que les enfants se l'approprient* : 1- repérer une situation problématique; 2- s'asseoir et respirer profondément; 3- choisir qui raconte sa version de la situation en premier, écouter, inverser les rôles (raconter aussi passionnément que nécessaire, mais avec respect et sans répétition); 4- chacun son tour, décrire à l'autre comment il·elle pourrait mieux se comporter à l'avenir dans une situation similaire; 5- se demander mutuellement comment se soutenir dans de telles circonstances (Goertz, 2013; NT). Le·la guide doit :

[Encourager] la communauté de la classe à adopter une philosophie et des compétences axées sur une lutte déterminée et non violente pour la justice, au moyen de la réconciliation au lieu de la vengeance. (Goertz, 2014, p. 238)

L'éducateur·rice est le·la protecteur·rice des corps, des cœurs et du travail des enfants; *il·elle doit intervenir au besoin, mais il·elle encourage les enfants à prendre en charge le processus lorsque possible* (NT). *Cette prise en charge graduelle du processus de médiation outillerait les enfants de manière à les rendre capables d'assumer une part de la responsabilité de la sécurité émotionnelle et physique des membres de leur groupe* (NT). *Cela leur permettrait aussi de se libérer de la nécessité d'aller chercher un·e adulte pour résoudre les conflits qui surviennent dans le quotidien* : il·elles développeraient ainsi leurs compétences d'autogestion (NT). Par ailleurs, *il ne faut pas que le·la guide exige qu'un·e enfant s'excuse*, puisque « s'excuser est si important que cela ne devrait jamais être fait à la hâte, ou légèrement, ou sous la pression » (Goertz, 1999, p. 2). Il·elle doit toutefois *encourager les excuses sincères; l'éducateur·rice devrait d'ailleurs*

s'excuser lui-elle-même, lorsque nécessaire (Goertz, 1999). L'adulte doit faire preuve d'une grande sensibilité lorsqu'il-elle décide d'intervenir ou non dans des situations problématiques de nature morale (Leonard, 2021). *Les enfants doivent avoir la liberté de prendre leurs propres décisions, de porter leurs propres jugements éthiques et d'expérimenter les conséquences sociales de leurs gestes et de leurs paroles* (Leonard, 2021). En vivant dans un environnement où chacun·e veillerait à résoudre les conflits de façon non violente, *l'enfant pourrait exprimer ses émotions et ses besoins, et formuler des demandes auprès des autres membres de sa communauté en se sentant entendu·e* (NT). Il-elle développerait et conserverait ainsi un sentiment d'intégrité et de sécurité, qui seraient favorables à sa liberté de s'engager dans un travail constructif (NT). En somme, il faudrait :

cultiver chez les enfants la connaissance qu'ils ont en eux-mêmes le pouvoir de la non-violence et qu'ils peuvent s'aider les uns les autres à le reconnaître en eux-mêmes. Nous voulons éviter de cultiver une dépendance à quelqu'un d'autre pour nous regarder et nous commander d'agir de façon non violente. Nous voulons travailler ensemble à construire une culture de solutions non-violentes qui viennent de nous. Chaque personne a en elle-même son pouvoir de non-violence, sa propre force de paix. (Goertz, 2013, p. 30)

4.1.5.1.2. Présentations

Selon Montessori (2017b), un individu ne peut se développer que par ses propres efforts et expériences dans son environnement. Cela dit, au sein du VPCM, l'éducateur·rice a un rôle crucial, qui est lié à la tendance humaine pour l'orientation : il-elle guide l'enfant dans ses choix en lui offrant de nombreuses présentations susceptibles de raffiner et de structurer sa pensée, d'élargir ses horizons, de susciter son intérêt et d'entraîner un désir de recherche infini (Montessori, 1935; Stephenson, 1986). Ces présentations prennent généralement la forme d'une mise en contexte et d'une mise en relief des aspects fondamentaux d'une notion ou d'une procédure présentée, accompagnées d'une démonstration concrète avec manipulation du matériel par l'éducateur·rice (NT). Ainsi, le·la guide représente un trait d'union entre l'environnement et l'enfant; il-elle assume la responsabilité de lui présenter l'univers, ses lois et ses composantes, dont les accomplissements humains en sciences, en langage, en mathématiques et en arts, de la façon la plus attrayante possible (Montessori, 2005; Montessori Mario, 1998; Stephenson, 1986; P3). L'enfant en viendrait ainsi à observer plus attentivement le monde extérieur, puisqu'il-elle y reconnaîtrait des choses auxquelles il-elle pourrait se référer en fonction de l'ordre interne qu'il-elle a acquis (Montessori, 1935). Le·la guide doit proposer un choix d'activités aussi vaste que possible pour rassasier l'appétit intellectuel de l'enfant du second plan (Montessori, 2016a, 2016b).

Les 1 293 présentations du VPCM⁷⁹, données à un sous-groupe d'enfants, avec enthousiasme, sont comparées à des « graines » semées par l'éducateur·rice, qui germeront tôt ou tard, ou à des clés, qui permettront d'ouvrir différentes portes (Dubuc, 2021c, 2021g; NT) : « À la question de savoir combien de graines faut-il semer, je réponds : "Le plus possible !" » (Montessori, 2016b, p. 16). Le·la guide doit donc être prêt·e à aborder un grand nombre de domaines; il·elle doit aimer et comprendre l'univers et ce qu'il contient, autant que faire se peut (Montessori, 2016a, 2016b). L'éducateur·rice doit incarner la curiosité et développer constamment ses connaissances, mais il·elle doit garder à l'esprit l'objectif des présentations et ne pas fournir trop d'informations, même s'il·elle est passionné·e par un sujet, sinon l'enfant ne peut pas discerner l'essentiel et cela nuit à sa recherche personnelle (Dubuc, 2021c). Les présentations doivent être simples et claires (Dubuc, 2021c; NT). En ce sens, les concepts importants (p. ex. pair/impair) sont écrits sur des étiquettes par le·la guide lors d'une présentation, qui dure généralement entre cinq et quinze minutes (Dubuc, 2021f; NT; P7).

Les présentations sont conçues de façon à isoler les difficultés (NT). L'éducateur·rice doit éviter de présenter trop peu ou trop tard (notamment en mathématiques); il ne faut pas attendre que l'enfant maîtrise parfaitement une notion pour en présenter une autre, puisque *la répétition et la variété permettraient à l'enfant de cheminer* (NT; P7). *À la fin du VPCM, chaque enfant devrait avoir reçu toutes les présentations associées aux huit domaines; le·la guide doit garder en tête que le curriculum doit être transmis* (NT). Cela dit, il n'est pas nécessaire de donner une présentation à un·e enfant qui maîtrise déjà par lui·elle-même l'objectif visé; certain·es enfants doivent passer par toutes les étapes pour comprendre, d'autres non (Dubuc, 2021g). Aussi, *spontanément, certaines présentations peuvent être données par un·e enfant à d'autres enfants* (Dubuc, 2021g; NT). Les présentations sont données au sol, sur un tapis, ou bien sur une table (NT). *L'éducateur·rice qui présente tâche de ne pas parler trop fort, pour que le reste de la classe puisse continuer à travailler; il·elle ne chuchote pas non plus* (NT). *Il·elle suscite des interactions avec les enfants lors des présentations, dans une certaine mesure* (NT). *Le·la guide veille à ce que tous·tes les enfants à qui la présentation est dédiée soient attentif·ves; il·elle peut poser des questions à ceux·celles qui semblent distrait·es pour ramener leur attention, au besoin* (NT).

⁷⁹ Voir le site Web associé à cette étude pour les résumés illustrés des présentations du VPCM : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>.

Selon Montessori (2016b), l'enfant devrait pouvoir aimer toutes les matières qu'il·elle a à étudier, car son développement intellectuel va de pair avec son développement affectif; tout ce qui lui est offert doit donc être présenté de manière à marquer son imagination et à la stimuler :

Essayez de parfaire vos leçons de sorte que les enfants les trouvent irrésistibles. Attirez-les par le son de votre voix. Tentez-les avec quelques présentations qui laissent les enfants sur leur faim. Arrangez-vous pour qu'ils aient envie d'en savoir plus. *Faites des présentations si courtes et si fascinantes qu'il soit impossible d'y résister.* (Goertz, 2014, p. 233)

Les humain·es étant vu·es comme des conteur·euses, les histoires et les métaphores seraient nécessaires pour transmettre des connaissances sans ennuyer (NT; P3; P5; P9). C'est pourquoi les grands et les petits récits (historiettes), les personnifications et les allégories ont une place de choix au sein du VPCM (Stephenson, 1986)⁸⁰. *Le·la guide doit donc développer ses talents de conteur·euse* (NT)⁸¹. Raconter un grand récit ferait naître l'esquisse d'une vision du monde intégrée, à laquelle chaque présentation apporterait un détail; aucune présentation ne devrait être aride ou isolée (Goertz, 2014). Selon Montessori (2016b) : « *Le principe fondamental de l'éducation consiste à mettre toutes les matières en relation entre elles, sachant que toutes trouvent leur centre dans le Plan cosmique* » (p. 103).

Toujours selon Montessori (2017, 2016b), raconter à l'enfant l'histoire de l'univers, de l'apparition de la vie et de l'humanité, puis des civilisations, lui permet de construire avec son imagination un monde mille fois plus mystérieux et passionnant que celui des contes de fées : « Quand on éveille l'intérêt de l'enfant sur une base de réalité, le désir d'en savoir davantage naît aussitôt » (Montessori, 2016a, p. 50). Si nous sommes aujourd'hui en mesure de reconstituer le passé de notre planète et de ses habitant·es, c'est grâce aux découvertes de nombreux·euses humain·es qui nous ont précédé·es (Montessori, 2016b). *Raconter l'histoire de personnages ayant transformé le monde aiderait l'enfant à prendre conscience du rôle important de l'humanité et de celui qu'il·elle peut jouer* (Montessori, 2016b; NT)⁸². Cela dit, Montessori reconnaît également que *certains contes, tels ceux ayant comme point central l'idée de justice, peuvent être très intéressants pour les enfants du second plan* : « Si je pouvais, je collectionnerais des histoires de

⁸⁰ Les présentations suivantes en sont des exemples : 1.1. Grand récit : l'apparition de la vie (BIOLOGIE); 22.1. Le grand fleuve - grand récit (BIOLOGIE); 1. Récit de la géométrie (*harpenodapta*) (GÉOMÉTRIE).

⁸¹ Le livre *The Deep Well of Time: The Transformative Power of Storytelling in the Classroom* (2018) de Michael Dorer est recommandé aux guides Montessori (NT).

⁸² Les présentations suivantes sont des exemples d'historiettes sur des personnages historiques qui nourriraient le culte de l'héroïne et du héros chez l'enfant du second plan : 3.4. Le récit de Marie Tharp (GÉOGRAPHIE); 8.25. Récit de Pythagore (GÉOMÉTRIE); 7.3. Duke Ellington » (MUSIQUE).

partout dans le monde de sorte que les adultes les connaissent mieux » (Montessori, 2017b, p. 262).

Lors des présentations, *l'éducateur·rice doit non seulement être captivant·e, mais il est aussi absolument nécessaire qu'il·elle fasse preuve d'exactitude dans ses propos et ses explications*, étant donné que les notions présentées servent de base à la représentation de la réalité que construit l'enfant, grâce à son imagination (Montessori, 2016a; Montessori Mario, 1998). L'accélération des découvertes découlerait du fait que l'intelligence imaginative des humain·es se construit désormais à partir des données positives de la science et non de fabulations (Montessori, 2018a). Ce contact étroit avec la réalité permettrait à la pensée d'élaborer des œuvres transformant le monde extérieur de manière continue, de créer (Montessori, 2018a). En ce sens, selon Montessori (2018a), il est impératif d'*offrir à l'enfant la possibilité de s'initier à la méthode scientifique et de la mettre en pratique. Plusieurs présentations du VPCM constituent donc de petites expériences scientifiques (NT)⁸³. Des lunettes de sécurité, un sarrau et parfois des gants sont portés par le·la guide qui donne une présentation de science et par les enfants qui répètent l'expérience*, pour la sécurité et pour transmettre une culture scientifique aux enfants (NT). À la suite des présentations, *les enfants préparent eux·elles-mêmes leurs plateaux pour réaliser les expériences*, ce qui favoriserait leur esprit raisonnant (contrairement à ce qui est vécu au premier plan, où les plateaux sont constitués à l'avance) (NT). La manipulation d'éprouvettes et d'entonnoirs lors de la réalisation d'expériences scientifiques constituerait, pour l'enfant du primaire, un travail manuel analogue à celui de la vie pratique des enfants du premier plan; cela lui permettrait de raffiner le contrôle de ses mouvements (Montessori, 2016a; NT). *Les enfants sont invité·es par le·la guide à noter et/ou à dessiner les observations liées à leurs expériences (NT)*.

4.1.5.1.3. Travaux d'exploration libre

L'éducateur·rice est responsable d'instaurer une culture du travail et de la créativité dans la classe : il·elle doit amener chaque présentation comme une invitation pour l'enfant à s'engager dans une exploration créative et une recherche indépendante (Goertz, 2014). L'enfant en vient ainsi à comprendre qu'un travail de suivi de son choix est attendu à la suite de la plupart des

⁸³ Les présentations suivantes en sont des exemples : 4.3. Les racines cheminent vers l'eau – expérience (BIOLOGIE); 7.11.2. Liquides – la température affecte la viscosité (GÉOGRAPHIE); 5.2.2. Séparer une suspension (GÉOGRAPHIE).

présentations (il n'y a toutefois aucun travail attendu à la suite des grands récits) (P7; NT), car la répétition sous diverses formes serait nécessaire à l'apprentissage (Dubuc, 2021g; NT). *Le·la guide clôt donc une présentation en incitant les enfants à répéter le processus avec d'autres cas (p. ex. réaliser d'autres opérations mathématiques, analyser d'autres phrases) ou en posant des questions telles que : qu'allez-vous faire comme travail à partir de cette présentation ? Quelle question voulez-vous explorer ?* (Dubuc, 2021c; NT). Par exemple, à la suite de la présentation de géométrie portant sur le volume d'une pyramide⁸⁴, un·e enfant peut décider de chercher dans les livres d'histoire les mesures d'une vraie pyramide d'Égypte pour en calculer le volume (NT). *Ainsi, l'enfant est encouragé·e à donner libre cours à son imagination et à sa créativité pour mobiliser et approfondir les notions qui lui sont présentées* (Montessori, 2017b). Pour réaliser et organiser ses travaux d'exploration, l'enfant peut avoir un cahier ligné ou quadrillé pour chaque domaine, ou bien un classeur avec différents intercalaires pour ranger des feuilles libres (NT). *L'enfant doit inscrire son nom, la date et un titre sur ses travaux pour qu'il·elle soit mieux en mesure de s'organiser et que l'éducateur·rice puisse suivre sa progression* (NT). Des planches à pince doivent être mises à la disposition de l'enfant pour que *ce dernier puisse travailler sur une table, au sol (sur un tapis) ou en mouvement* (p. ex. dans la cour d'école ou dans le jardin) (NT).

Au départ, le travail en équipe doit être encouragé par le·la guide, qui peut proposer une variété d'idées d'exploration des notions amenées par une présentation (Stephenson, 1986). *L'éducateur·rice doit accompagner les enfants dans l'amorce de leurs travaux de suivi, jusqu'à ce qu'il·elles développent l'habitude et les habiletés nécessaires pour être davantage autonomes dans leur choix d'une activité constructive* (NT; P8). *L'objectif est que les enfants s'habituent à partager une exploration, un « grand travail » choisi et que les idées proviennent d'eux·elles* (Stephenson, 1986; NT). Dans le travail de groupe qui suit une présentation reçue, les enfants mettent à contribution leurs habiletés (p. ex. en écriture, en dessin) de telle façon que le résultat final représente une collaboration d'esprits, de mains et de talents (Stephenson, 1986). Ce travail de coopération permet à chaque enfant de pratiquer la vie en société, qui implique une nécessaire interdépendance entre les personnes et la confrontation des idées (Stephenson, 1986; P7). Bien que l'éducateur·rice encourage le travail d'équipe de manière générale, il arrive que certains enfants se perdent dans la dimension sociale de la classe primaire; *le·la guide doit parfois les ramener à leurs propres besoins, pour qu'il·elles travaillent à leur autoconstruction et qu'il·elles développent les compétences nécessaires pour être de bon·nes coéquipier·ères* (NT; P3).

⁸⁴ Présentation : 15.5. Volume d'une pyramide (GÉOMÉTRIE).

L'éducateur·rice doit encourager l'enfant à faire le plus de choses possible par lui·elle-même (p. ex. dessiner les images d'une affiche plutôt que les imprimer) (NT). Les travaux de suivi peuvent prendre plusieurs formes : la répétition d'une activité de façons variées, une recherche suivie d'un rapport, d'une affiche, d'un exposé, un livret personnalisé, etc. (NT). Il est donc nécessaire que le·la guide présente à l'enfant comment faire une recherche, un exposé, une affiche, un rapport, différents types de livrets (p. ex. rouleaux verticaux, horizontaux, livrets accordéons, réguliers), etc. (Dubuc, 2021c; NT)⁸⁵. L'éducateur·rice ne doit pas intervenir si un·e enfant utilise le matériel didactique d'une façon intéressante, bien que différente de celle présentée (Dubuc, 2021g; NT). La liberté de l'enfant dans son apprentissage, ce serait notamment la possibilité de faire des recherches, des projets, des explorations qui intègrent les notions présentées ou qui s'en éloignent, de façon imprévisible (NT). Montessori (1935) avance qu'il est important que l'éducateur·rice comprenne l'utilité de la recherche personnelle spontanée et des activités de création pour l'enfant. Il serait nécessaire que l'enfant s'engage dans de grands travaux et qu'il·elle expérimente l'état que Csikszentmihályi (2006) nomme le « flow » pour que sa normalisation se produise (NT). L'état de flow aurait lieu lorsqu'une personne vit un sentiment de plaisir en réalisant une activité qui implique une difficulté, un élément de nouveauté et de découverte, qui lui permet de développer ses capacités individuelles (Csikszentmihályi, 2006).

L'éducateur·rice doit parler souvent de l'importance de l'erreur en classe : il faudrait célébrer l'erreur, car il s'agit d'une occasion d'apprentissage (NT). D'ailleurs, le·la guide doit savoir reconnaître ses propres erreurs, humblement : « M. Erreur est mon ami » (NT). Il·elle encourage l'enfant à admettre ses erreurs, à les accepter, puis à tenter de les réparer (NT). Au primaire, un tableau de contrôle autocorrectif est associé à certaines présentations⁸⁶, mais pour la majorité de son travail d'exploration, l'enfant est amené·e à trouver d'autres stratégies pour détecter ses erreurs (p. ex. réaliser les étapes de l'autocorrection d'un texte, faire relire son travail par un pair ou par l'éducateur·rice, réaliser l'opération inverse en mathématiques, utiliser une autre méthode connue pour obtenir l'aire d'une figure ou un matériel didactique différent pour réaliser une multiplication longue) (NT). L'éducateur·rice aurait la preuve de l'efficacité de son travail quand l'enfant acquiert de nouvelles capacités et les perfectionne par des exercices assidus réalisés de sa propre initiative (Montessori, 2016c). Lorsque l'enfant est disponible et à mesure qu'il·elle épuise les possibilités du matériel, le rôle du·de la guide est de lui donner de nouvelles présentations, pour relancer son activité (Montessori, 2010a). Le logo du Montessori Training

⁸⁵ Il n'y a pas de présentations officielles à ce propos; le·la guide doit les inventer.

⁸⁶ Par exemple, la présentation : 6.1. Suffixe (LANGAGE).

Centre of British Columbia (Figure 12) illustre le rôle de l'éducateur·rice dans la classe Montessori (NT) : « L'enseignant est l'éclaireur sur le chemin que les enfants explorent, et chacun doit trouver sa propre voie » (Goertz, 2014, p. 51).



Figure 12. Logo du *Montessori Training Centre of British Columbia* (2022)

Le·la guide doit proposer aux enfants de présenter les fruits de leurs travaux aux autres et les accompagner le cas échéant, mais cela ne doit pas être une obligation (NT). Il n'est pas recommandé d'imposer des échéances pour terminer les travaux d'exploration (Goertz, 2014). Par ailleurs, les enfants d'une classe Montessori n'ont pas de devoirs à faire à la maison le soir ni la fin de semaine (Goertz, 2014; NT). Cela dit, un·e enfant peut décider de continuer un travail à la maison (NT).

4.1.5.1.4. Petites et grandes sorties

Dans le VPCM, les présentations du·de la guide, le matériel didactique et les livres représentent des clés limitées pour l'exploration des composantes et des habitant·es de l'univers, qui ne peuvent pas être contenu·es dans une classe (Stephenson, 1986). De façon complémentaire, *les « petites sorties » permettent à l'enfant de profiter des ressources de la société pour obtenir plus d'informations à propos de sujets de recherche qui l'intéressent et d'entrer directement en contact avec divers éléments du monde extérieur qui suscitent sa curiosité (Stephenson, 1986; P2). Ainsi, au primaire, l'activité des pieds deviendrait importante : la possibilité pour l'enfant de sortir de la classe et de l'école pour aller explorer la (super)nature devrait être facilitée (Stephenson, 1986). L'environnement éducatif proposé par l'éducateur·rice à l'enfant du second plan devrait donc comprendre des procédures pour lui permettre d'aller explorer le monde physique et la société (Montessori, 1971).*

Montessori (1971, 2016a) soutient que d'inviter l'enfant à sortir de la classe pour se rendre dans le monde extérieur, qui englobe toutes choses, représente l'ouverture d'une porte immense pour l'instruction. Elle compare cette avenue à la parution du livre *Orbis Sensualium Pictus* de Comenius, qui aurait marqué l'histoire de la pédagogie (Montessori, 2016a). Comenius aurait permis le dépassement du partage des connaissances au moyen exclusif de la parole en apportant des images; la diffusion des connaissances en aurait été considérablement accrue (Montessori, 2016a). Cette innovation aurait par la suite mené à l'utilisation d'objets palpables pour soutenir l'enseignement; toute école devait alors avoir son musée (Montessori, 2016a). Les petites et les grandes sorties amèneraient l'étape suivante : permettre à l'enfant de sortir dans le monde afin de lui montrer les choses dans leur réalité, directement (Montessori, 2016a). Montessori (2016a) avance que :

de toutes ces choses vues surgissent des intérêts intellectuels (les climats, les vents, etc.); l'instruction devient vivante. Au lieu d'être illustrée, elle est vivifiée. En un mot, la sortie est une clé nouvelle pour intensifier la culture apportée ordinairement à l'école. (p. 45)

Une petite sortie peut être définie ainsi :

Une petite sortie est une exploration à l'extérieur des murs de la classe organisée, pensée, motivée et menée par un enfant ou un petit groupe d'enfants seul(s), en toute sécurité, du début à la fin, sans intervention d'un adulte, mais avec le soutien de l'adulte. (Dubuc, 2019, p. 4)

Bien que Montessori suggérait que des enfants puissent se rendre au musée par eux-mêmes, les mesures de sécurité contemporaines obligent le recours à *un·e adulte chaperon (parent ou assistant·e)*, qui agit comme une ombre silencieuse, *n'intervenant que si les enfants le lui demandent ou s'il y a un enjeu sécuritaire* (Dubuc, 2019). Il arrivera que les enfants se trompent (de trajet, par exemple), et cela fait partie de leurs apprentissages (Dubuc, 2019).

L'éducatrice doit d'abord susciter les occasions de petites sorties, pour qu'ensuite, les enfants les organisent spontanément (NT; P8). Au départ, le-la guide accompagne les enfants pas à pas dans le processus de préparation d'une petite sortie (rédaction de courriels ou de lettres, appels téléphoniques, formulaires, etc.) (Dubuc, 2019). Il·elle doit présenter comment réaliser chacune des étapes, via des jeux de rôles, par exemple (Dubuc, 2019). Graduellement, l'éducatrice laisse les enfants prendre en charge l'ensemble du processus, à mesure que leurs compétences d'autogestion se développent (Dubuc, 2019). Le-la guide doit tout de même vérifier auprès des enfants que tout est bien organisé (p. ex. argent, trajet, horaire), puis communiquer ces informations au chaperon avant la réalisation de la petite sortie (Dubuc, 2019).

Au début du primaire, une petite sortie peut simplement consister à aller dans la classe d'à côté, au secrétariat, dans la cour d'école, etc. (Dubuc, 2019). Lorsque l'enfant en développe la capacité, il-elle peut aller à la bibliothèque municipale (tous-tes les enfants devraient y être inscrit-es), dans un musée, dans un parc, rencontrer un-e spécialiste, etc. (Stephenson, 1986; NT). Le Tableau 16 présente quelques exemples de petites sorties associées aux différents domaines.

Tableau 16. Exemples de petites sorties par domaine (tiré de Dubuc, 2019, p. 17)

Domaines	Petites sorties
<i>Géographie</i>	Lieu d'érosion, d'inondation ou de stratification, observatoire, centre météorologique.
<i>Biologie</i>	Jardin zoologique, jardin botanique, parc, culture, jardin, fleuriste, cours d'eau, étendue d'eau, prairie.
<i>Histoire</i>	Site historique, site archéologique, bâtiment historique.
<i>Langage</i>	Pièce de théâtre, lecture de poésie, séance de dédicace de livres, librairie, maison d'édition de journaux.
<i>Mathématiques / Géométrie / Sciences</i>	Laboratoire, université, professionnel, usine.
<i>Musique / Art</i>	Concert, galerie, chorale, studio d'enregistrement, collection, exposition.
<i>Notions sociales</i>	Hôpital, maison de retraite, lieu de protection de l'environnement.
<i>En général</i>	Musée, bibliothèque, théâtre, cinéma, magasin, bureau.

Un-e à quatre enfants peuvent réaliser une petite sortie ensemble (Dubuc, 2019). Leur intérêt prime dans le processus d'organisation (Dubuc, 2019); une petite sortie doit avoir un but prédéterminé et librement accepté par les enfants (Montessori, 2016a). Elle peut viser à répondre à une question sur un thème particulier ou représenter une étape d'un projet plus vaste (p. ex. faire des courses pour préparer un repas collectif) (Dubuc, 2019). Une lettre de motivation et des formulaires de préparation doivent être remplis par les enfants qui souhaitent vivre une petite sortie afin de répondre aux questions suivantes : où va-t-on ? Pour quoi faire ? Comment y va-t-on ? Y a-t-il un coût ? Quelles mesures de sécurité devons-nous suivre ? (Dubuc, 2019). Les enfants impliqués dans une petite sortie développeraient leurs compétences d'autogestion temporelle puisqu'il-elles doivent établir un emploi du temps, réfléchir au trajet à suivre, à la durée de l'entretien ou de la visite, etc. (Dubuc, 2019). Dans la classe, un calendrier permet aux enfants de savoir quand il est possible ou non de réaliser une petite sortie (Dubuc, 2019). Une étagère dédiée aux sorties doit aussi être présente, comprenant les formulaires de préparation, un sac à dos, des cartes géographiques et routières, des horaires d'autobus, un porte-monnaie, des cartes avec l'adresse de l'école, etc. (Dubuc, 2019; NT). Il peut y avoir un budget de classe fourni par

l'administration de l'école pour les petites sorties (NT). *Des collectes de fonds peuvent aussi être réalisées par les enfants (p. ex. spectacles de danse, de chant, de théâtre à un marché local; vente de gâteaux, de plantes) pour financer leurs sorties (NT).*

En outre, *il y a une dimension scientifique à la préparation d'une sortie (Montessori Mario, 1998).* Par exemple, une excursion en nature peut viser à observer des phénomènes géographiques, zoologiques, botaniques ou esthétiques : « Ce que les gens observent dans un paysage dépend de leur formation. Un·e peintre, un·e entomologiste et un·e géologue verraient trois ensembles de phénomènes différents au cours d'une même promenade » (traduction libre de Montessori Mario, 1998, p. 98). Ainsi, *l'enfant peut choisir librement le type d'observations qu'il·elle souhaite réaliser ou le type d'informations qu'il·elle recherche*, afin que chaque sortie représente un voyage de découverte alimentant son esprit raisonnant, par le biais de ses intérêts (Montessori Mario, 1998). *Le·la guide doit l'aider à trouver les informations nécessaires à sa préparation (Montessori Mario, 1998). Il·elle doit aussi solliciter la sympathie des musées, des zoos, des bibliothèques, etc., afin de favoriser l'acceptation des demandes des enfants (Montessori Mario, 1998). Au retour d'une petite sortie, un travail de suivi pouvant prendre la forme d'un exposé, d'une vidéo, d'une affiche, d'un livret, etc., est présenté à l'ensemble du groupe (Dubuc, 2019; NT). Il est également important que les enfants rédigent une lettre de remerciements pour les personnes qui les ont accueilli·es et qui les ont accompagné·es (Dubuc, 2019).*

La discipline intérieure et le sens des responsabilités seraient nécessaires pour vivre une petite sortie, lors de laquelle l'enfant est responsable de lui·elle-même, du groupe et de l'image de l'école (Dubuc, 2019). *En amont d'une petite sortie, l'éducateur·rice doit présenter le comportement courtois à adopter, ce qui fait partie du programme de « civilité et savoir-vivre » de niveau primaire (Dubuc, 2019; P8). L'enfant apprendrait ainsi comment agir lorsqu'il·elle se présente à la porte d'une autre classe, dans les transports en commun, à l'accueil d'une institution, dans un vestiaire, dans une voiture, dans un magasin, lors d'un appel téléphonique pour prendre un rendez-vous, lors de la demande de renseignements, dans l'expression de remerciements, etc. (Dubuc, 2019). Les exercices de vie pratique des enfants du second plan devraient leur permettre de développer les compétences nécessaires pour explorer un environnement inhabituel de façon autonome et sécuritaire (Montessori Mario, 1998; P2). Il peut s'agir, par exemple : d'apprendre les règles de sécurité dans les rues, la natation, la bicyclette; de savoir comment se préparer pour une longue randonnée, charger un sac à dos avec le strict nécessaire, soigner ses vêtements; de savoir*

s'orienter à l'aide d'une carte et d'une boussole, des astres ou des signes sur les végétaux (Montessori, 2016a; Montessori Mario, 1998).

Par ailleurs, *l'éducateur·rice introduit les questions relatives à l'aide à apporter aux personnes qui ont des besoins particuliers dans la société (p. ex. pauvreté, handicap, maladie) par la présentation des besoins humains fondamentaux matériels et spirituels*⁸⁷ (Montessori, 2016a; Montessori Mario, 1998). Ainsi, les enfants auraient l'occasion de réfléchir aux façons d'aider les personnes vulnérables tout au long de leur primaire et de *repérer différentes façons de s'impliquer dans leur communauté* (Stephenson, 1986; P5; P7). *Les enfants peuvent aussi organiser des corvées pour nettoyer l'environnement* (P5). Cela correspond à certaines caractéristiques psychologiques des enfants de ce plan, telles que le développement du sens moral et le refus de l'injustice, ainsi que le culte de l'héroïne et du héros (Stephenson, 1986).

De grandes sorties, comprenant l'ensemble du groupe, doivent aussi avoir lieu au cours de l'année, puisque certaines excursions méritent que tous·tes les enfants en profitent (Dubuc, 2019). Il est recommandé d'organiser de grandes sorties en début d'année afin de préparer les enfants aux petites sorties (Dubuc, 2019). L'éducateur·rice peut alors leur distribuer certaines responsabilités (p. ex. vérifier les horaires d'autobus, remplir les formulaires d'inscription) et observer leur comportement (Dubuc, 2019).

4.1.5.1.5. Observation, planification et suivi

Montessori (1996) affirme que « le maître est l'enfant » : elle soulignerait ainsi que par l'observation et la compréhension de l'enfant, ce·tte dernier·ère peut enseigner à l'adulte comment être et agir (avec lui·elle) (P1). L'approche éducative de Maria Montessori a été élaborée par l'observation d'enfants de divers milieux sociaux et culturels dans le monde, la formulation d'hypothèses et leur test par expérimentation (Montessori, 1996; NT; P7). L'**observation**, la **planification** et le **suivi** demeurent trois dimensions fondamentales du rôle du·de la guide en classe Montessori, pour qu'il·elle soit en mesure de soutenir le développement de l'enfant (NT; P1; P3; P6; P9); les systèmes pour ce faire sont toutefois personnalisés (NT).

⁸⁷ Voir la présentation : 1.1. Besoins humains fondamentaux - matériels et spirituels (affiche H1) (HISTOIRE).

*L'éducateur·rice doit prévoir des moments d'observation dans son horaire; idéalement, il·elle devrait s'asseoir pour observer et prendre des notes chaque jour (NT). Cela devrait représenter une à deux heures par semaine (NT). Le·la guide peut décider à l'avance si l'observation sera générale ou ciblée vers une thématique ou un problème précis (p. ex. la vie des différentes aires de la classe) (NT). Lorsqu'il·elle observe, l'éducateur·rice doit faire un balayage visuel large, de manière à ce qu'aucun·e enfant ne se sente directement visé·e (NT); « une surveillance trop étroite et trop évidente peut inhiber l'activité spontanée, voir l'arrêter » (Goertz, 2014, p. 68). Le·la guide doit tenter de se faire oublier par les enfants quand il·elle observe; *il·elle n'intervient pas et les enfants ne devraient pas lui parler lorsqu'il·elle est assis·e sur le tabouret réservé à l'observation* (NT). *Le·la guide doit aussi prévoir un moment dans la semaine pour analyser ses notes d'observation* en fonction de ses connaissances sur le développement humain (tendances humaines, caractéristiques psychologiques de l'enfant du second plan, besoins au niveau des apprentissages) et sur les enfants (NT; P6). *Ces interprétations guident ensuite ses interventions et sa planification des présentations à donner : certaines visent à nourrir un intérêt constaté chez un·e ou plusieurs enfants, d'autres à remédier à une difficulté observée ou à poursuivre la progression des apprentissages* (NT).*

Il est nécessaire que l'éducateur·rice élabore une planification annuelle et hebdomadaire pour le·la guider, toutefois, ce plan est rarement suivi à la lettre; il doit être modifié en fonction du niveau d'engagement des enfants dans leur travail et des situations spontanées amenant leurs besoins propres en matière de présentations (NT; P7) :

Les présentations planifiées représentent mes hypothèses quant à ce que je devrais faire pour que les enfants progressent, mais à travers mon observation, je collecte des données qui me font parfois réaliser qu'ils travaillent et que je ne devrais pas les interrompre. (P7)

L'ordre des présentations à l'intérieur des chapitres n'est d'ailleurs pas statique et il n'y a pas d'âge précis associé à la majorité des présentations (NT)⁸⁸. Pour la planification, il est recommandé de regarder le début de chacun des chapitres pour voir lesquels peuvent être entamés dès six, sept ou huit ans, puis de *continuer selon les capacités et les intérêts des enfants* (NT). *Les présentations plus sensorielles sont faites dès le début du primaire, puis le niveau de difficulté et d'abstraction augmente graduellement* (NT). *Il y a des présentations de différents chapitres d'un même domaine à faire en parallèle; il ne faut pas présenter un chapitre*

⁸⁸ Au début de la formation suivie, nous devions inscrire le « QUAND » des présentations dans les résumés produits (p. ex. GÉOGRAPHIE - 6.5. Les champs magnétiques). On nous a toutefois demandé d'arrêter d'inclure cette dimension, afin que les capacités et les intérêts des enfants priment dans le choix des présentations à donner, plutôt que leur âge.

en entier, puis un autre (NT). L'art d'un·e guide serait d'avoir suffisamment de présentations en tête pour être en mesure de faire des liens avec les différents domaines à partir des intérêts des enfants (NT). *L'éducateur·rice peut donner jusqu'à une dizaine de présentations par jour, touchant idéalement à tous les domaines et incluant tous·tes les enfants du groupe, pour qu'il y ait une grande diversité d'activités en cours dans la classe (NT; P9). Une présentation doit représenter un équilibre entre compétence et défi pour l'enfant (NT). Les sous-groupes d'enfants pour les présentations sont formés par le·la guide suivant leurs intérêts, leurs capacités et leurs besoins ou parce que le·la guide veut encourager certains enfants à travailler ensemble (NT). Cela dit, tout·e enfant intéressé·e par une présentation peut s'y joindre, sans y avoir été invité·e par l'éducateur·rice (NT). Un·e enfant peut aussi demander au·à la guide de lui donner une présentation qui l'intrigue ou de lui refaire une présentation qu'il·elle n'a pas bien comprise (NT). À chaque présentation, il faut consolider ce qui a été vu auparavant, puis apporter un nouvel élément, pour maintenir l'intérêt (NT). Dans le doute, l'éducateur·rice peut donner une présentation qu'il·elle juge difficile pour un·e enfant en sous-groupe, puis y revenir individuellement par la suite, au besoin; il faut toutefois veiller à ne pas mettre l'enfant en situation de difficulté constamment (NT). Le·la guide responsable d'une classe Montessori doit prendre en note les présentations qu'il·elle donne, à qui, et leur déroulement (NT). Ces informations l'aident à planifier les prochaines présentations (NT).*

Lorsque l'éducateur·rice observe qu'un·e enfant ne comprend pas un concept présenté, il·elle peut reprendre la ou les présentations en question, revenir sur des notions présentées antérieurement qui ne sont pas suffisamment maîtrisées, inviter l'enfant à travailler avec lui·elle ou avec un pair susceptible de pouvoir l'aider, ou bien identifier avec l'enfant le type de travail créatif qui pourrait lui permettre de développer ses connaissances (NT; P7). L'éducateur·rice doit encadrer l'enfant de manière à s'assurer qu'il·elle progresse, qu'il·elle apprenne ses tables de multiplication, par exemple (NT). Le·la guide doit essayer tous les trucs possibles avec un·e enfant qui a des difficultés : il ne faut pas abandonner l'enfant à ses difficultés et simplement « attendre qu'il·elle soit prêt·e » (NT). Les stratégies utilisées par l'éducateur·rice pour vérifier la compréhension des enfants à la suite des présentations données sont : l'observation, le travail avec eux·elles, les rencontres individuelles, la lecture de leurs travaux et la participation des enfants aux présentations suivantes (NT).

4.1.5.1.6. Inclusion

Il est recommandé qu'une classe primaire Montessori comprenne **au minimum 28 enfants**⁸⁹, **d'au moins trois âges successifs** (Goertz, 2014; NT; P9). Comme mentionné précédemment, **l'inclusion d'enfants ayant une diversité de profils** serait essentielle pour que tous·tes les enfants du groupe développent pleinement leurs habiletés sociales, leur force morale et leur intelligence émotionnelle (Goertz, 2014; NT). Cela dit, il devrait y avoir une certaine proportion d'enfants sans grandes difficultés d'apprentissage ou de comportement pour que les enfants du groupe puissent se normaliser (NT; P6). À cette fin, l'éducateur·rice devrait veiller à :

[Bâtir] une communauté de collaboration plutôt que de rivalité, d'inclusion plutôt que d'exclusion, qui respecte et soutient divers styles et rythmes d'apprentissage et divers comportements. (Goertz, 2014, p. 231)

Nous avons constaté que les enfants sont plus productifs, qu'ils ont une meilleure estime de soi et un amour-propre plus solide, et aussi qu'ils sont plus coopératifs, lorsqu'ils font partie d'un groupe qui refuse de les classer. Ils accordent une valeur plus grande à la vie humaine et ont un plus fort sentiment de sécurité *lorsque personne ne les juge et que personne ne punit les « méchants » ni ne récompense les « gentils »*. (Goertz, 2014, p. 21)

En son for intérieur, chaque enfant sait qu'il vaut autant que les autres. *Quand on enferme certains enfants dans un rôle négatif, on met en danger le bien-être de tous les enfants. Si on dévalorise un seul enfant, personne n'est protégé. Un sentiment d'insécurité se glisse au plus profond de tous.* (Goertz, 2014, p. 23-24)

Le livre de Goertz (2014), prescrit par la formation suivie, raconte dix-neuf histoires d'intégration d'enfants « excentriques » (non normalisé·es) non médicamenté·es dans une classe primaire Montessori. Ces histoires illustrent comment un environnement préparé selon l'approche montessorienne conjugué à l'aide d'un·e adulte compétent·e pourraient permettre à un·e enfant dont le développement a été dévié par de trop nombreux obstacles de revenir à la normalité (Goertz, 2014). Celui·celle-ci pourrait ainsi développer sa personnalité sociale et se plonger dans un état de profonde concentration pour travailler à son autoconstruction (Goertz, 2014). Selon Montessori (2016c, 2018a), pour qu'un·e enfant soit en mesure de s'adresser aux autres convenablement et d'obéir à leurs demandes, il·elle doit d'abord avoir l'opportunité de développer ses forces intérieures, de devenir maître de lui·elle-même. Ainsi, la discipline personnelle d'un·e enfant se développe de façon concomitante à sa capacité de concentration (Montessori, 2016c). *Les efforts du·de la guide doivent donc viser à ce que l'enfant non normalisé·e se concentre sur un travail librement choisi* (Montessori, 2010b). Ses interventions se transforment d'étape en

⁸⁹ La section 4.1.5.2. présente les rôles et le statut de l'assistant·e, qui soutient l'éducateur·rice dans la gestion d'un groupe accueillant de nombreux·euses enfants.

étape, suivant le développement de l'enfant (Montessori, 2010b). Montessori (2010b) identifie **trois niveaux d'intervention** principaux.

Premier niveau. Tout d'abord, *l'éducateur·rice doit soigner l'environnement préparé et son apparence, étudier sa façon d'agir et se rendre aussi agréable que possible*, puisqu'il·elle est un élément constitutif de l'environnement préparé de la classe (Montessori, 2010b, 2017b). *Lorsque des comportements problématiques nécessitent une intervention, le·la guide doit réfléchir aux cinq dimensions de l'environnement préparé et intervenir à ce niveau et non « sur l'enfant »* (NT). La guérison viendrait de l'ambiance de la classe (Montessori, 2010a; NT; P6); l'enfant devrait se sentir bien dès qu'il·elle y met les pieds (Montessori, 2017b). Dans la classe, l'éducateur·rice serait comme un·e scientifique qui observe les enfants et adapte les conditions de l'environnement pour répondre à leurs besoins (NT). *Son rôle est d'offrir une aide intelligente pour éliminer tout obstacle susceptible d'entraver le développement de l'enfant* (Montessori, 2010b, 2016c, 2018b).

Deuxième niveau. Le·la guide Montessori qui accueille un·e nouvel·le enfant doit se détacher de tout préjugé quant au niveau auquel il·elle se trouve et utiliser son imagination pour visualiser l'enfant normalisé·e qui sommeille en lui·elle; il·elle doit croire que la véritable nature de l'enfant se révélera grâce au travail (Montessori, 2010b). *L'éducateur·rice doit être poli·e, aimable et respectueux·euse avec l'enfant*, comme il·elle le serait avec l'enfant idéalisé·e qu'il·elle porte dans son imagination (Goertz, 2014). *Il est important que le·la guide crée une relation de confiance avec l'enfant*, pour que ce·tte dernier·ère se sente sécurisé·e et apaisé·e, et qu'il·elle soit en mesure d'exprimer ce qui lui plait ou le·la dérange :

je pense que chaque guide Montessori devrait être attentif à cela : est-ce que les enfants de mon ambiance sont capables de me dire la vérité, leur vérité ? Est-ce qu'ils peuvent l'exprimer sans que je sois offusquée, sans que je sois blessée, sans que je me sente touchée dans mon amour propre ? Cela demande un travail de posture de l'adulte en amont. (P6)

L'éducateur·rice doit faire preuve d'ouverture et de curiosité pour observer l'enfant, le·la comprendre et découvrir avec lui·elle la « clé » de sa transformation : l'intérêt ou l'activité qui l'amènera à ouvrir la porte de sa concentration et de son développement (Goertz, 2014; Montessori, 2010b, 2016c). Goertz (2014) avance qu'au primaire, la phase d'approvisionnement de l'enfant est réalisée par *la présentation de matériels et d'activités susceptibles de l'intéresser, et surtout par des activités collaboratives permettant à l'enfant de créer des liens avec d'autres membres de la communauté. Le·la guide doit demander aux enfants du groupe d'aider celui·celle qui est en difficulté*; il faut trouver un équilibre qui permette d'accueillir les besoins de l'enfant et

de le·la soutenir tout en appliquant les règles de la classe (Goertz, 2014). Cela dit, Montessori (2010b, 2016c, 2017b) indique que tant que la première manifestation de concentration soutenue n'a pas eu lieu, l'éducateur·rice n'a pas à craindre d'interrompre l'enfant. Au contraire, *il·elle doit intervenir de façon bienveillante si l'enfant a un comportement dérangeant ou violent, et que les autres enfants n'arrivent pas à gérer la situation par eux·elles-mêmes* (Montessori, 2010b) : « Les enfants qui persistent à importuner les autres doivent être empêchés, car cette activité n'est pas de celles dont le cycle ait besoin d'être complété » (Montessori, 2010a, p. 141).

Troisième niveau. Le troisième niveau d'intervention est atteint une fois que l'intérêt de l'enfant est éveillé et que celui·celle-ci se concentre (Montessori, 2010a). Il·elle devient alors en mesure d'effectuer un grand travail, un cycle d'activités, qui aura des effets transformateurs sur son caractère (Montessori, 2010b, 2016c). *C'est lorsque la concentration se manifeste que le·la guide doit absolument s'abstenir d'interrompre l'enfant, de le·la déranger, que ce soit par des louanges ou par des critiques* (Montessori, 2010b, 2017b) :

On fait souvent des erreurs à ce stade, comme par exemple encourager d'un « Bien » un enfant jusque-là polisson, qui enfin se concentre sur un travail. Ce genre d'éloge bien intentionné suffit à causer des dégâts : l'enfant ne rejettera pas les yeux sur un travail avant des semaines. De plus, si l'enfant a une difficulté quelconque, la maitresse ne doit pas lui montrer comment la surmonter, ou tout l'intérêt sera perdu, car l'important pour lui est de surmonter cette difficulté, non pas la tâche en elle-même. (...) Aussitôt qu'apparaît la concentration, la maitresse ne devrait pas y prêter attention, comme si cet enfant n'existait pas. Au moins, faut-il qu'il soit complètement inconscient de l'attention de la maitresse. (Montessori, 2010a, p. 142)

Si un·e enfant qui s'est concentré·e veut montrer le résultat de son travail à l'éducateur·rice pour avoir son approbation, ce·tte dernier·ère devrait se réjouir avec lui·elle du succès obtenu (Montessori, 1996, 2010a). *Il faut valoriser toutes les petites réussites; le·la guide doit s'entraîner à voir le positif dans l'enfant dans le moment présent, à remarquer sa progression, plutôt que de se concentrer exclusivement sur l'écart entre son comportement et l'idéal de l'enfant normalisé·e* (NT).

De manière générale, un·e enfant tendrait à se normaliser en suivant différentes phases, qui pourraient être perçues en notant son activité sur un graphique semblable à la Figure 11 (Montessori, 2018a). Au départ, la conduite de l'enfant serait désordonnée, ce·tte dernier·ère étant dans l'impossibilité de fixer son attention; la plus grande partie du graphique resterait alors sous la ligne de repos (Montessori, 2018a). Lorsque le phénomène de la fixation de l'attention sur un travail surviendrait, un nouveau type de graphique apparaîtrait : on y verrait une période

d'entraînement, suivie d'une période d'agitation, d'un grand travail, puis d'un état de repos (Montessori, 2018a). Lorsque la capacité de concentration de l'enfant augmenterait, la période d'agitation tendrait à disparaître et le grand travail se terminerait par un moment de contemplation du travail accompli (Montessori, 2018a). Enfin, il y aurait une amélioration de la qualité des travaux d'entraînement choisis par l'enfant (Montessori, 2018a).

4.1.5.1.7. Communication avec les parents

Il est recommandé que *l'éducateur·rice participe à l'organisation de conférences pour les parents portant sur divers sujets (p. ex. plans de développement, matériel didactique, liberté et responsabilité, petites sorties, pratiques parentales favorables) avant le début de l'année scolaire et au cours de l'année* (NT; P1). Dans plusieurs écoles Montessori, *les parents sont aussi invités à venir observer en classe, discrètement, sans perturber les activités* (NT; P8). L'éducation des parents serait nécessaire pour obtenir leur adhésion à la culture de l'école et l'établissement d'un partenariat constructif (Goertz, 2014; P1; P8; P9). *Des rencontres individuelles entre le·la guide et les parents doivent aussi avoir lieu régulièrement* (NT; P1). Les discussions informelles (p. ex. dans le stationnement, sur le pas de la porte, dans le couloir) contribueraient aussi à créer un lien de confiance entre l'école et la maison (P8). *La communication entre l'éducateur·rice, les parents et les spécialistes (p. ex. orthophoniste, ergothérapeute, audiologiste, psychologue) serait d'ailleurs cruciale pour l'inclusion des enfants à besoins particuliers* (NT; P8). *Si une rencontre porte sur les difficultés d'un·e enfant, la conclusion souhaitée est que les parents verbalisent ce qu'ils veulent faire pour améliorer la dynamique à la maison et que le·la guide indique ce qu'il·elle va mettre en place à l'école* (NT) :

Lorsque l'enfant montre des signes de détresse, la bonne réaction n'est pas de le punir ou d'essayer de le contrôler, mais plutôt d'améliorer les conditions de sa vie. Les cours de rattrapage et les médicaments sont des moyens de contrôle et ne doivent constituer qu'un dernier recours pour un parent organisé, avisé, discipliné et compétent, au lieu d'être la « solution miracle » d'un parent indiscipliné, incompétent et désorganisé. (...) La première mesure à prendre consiste à modifier un environnement ou style de vie familial qui fatigue, surexcite, déresponsabilise, abandonne ou protège trop l'enfant. (Goertz, 2014, p. 164-165)

Cela dit, l'éducateur·rice ne doit jamais accuser les parents, mais plutôt mettre l'accent sur le bien-être de l'enfant : leur objectif commun (NT; P9). Il·elle doit d'ailleurs garder à l'esprit que ses outils les plus puissants sont ceux qu'il·elle a sous la main, soit sa formation, l'environnement préparé, la communauté des enfants et le temps (Goertz, 2014). *Dans tous les cas, le·la guide doit s'efforcer d'entretenir des rapports courtois avec les parents, car l'inverse pourrait avoir des effets*

néfastes puissants chez l'enfant (NT; P8; P9). Le fait que les parents et l'éducateur·rice se côtoient pendant un minimum de trois ans serait d'ailleurs un incitatif important pour établir la meilleure relation possible (P8).

4.1.5.2. Rôles et statut de l'assistant·e⁹⁰

Il n'y a pas d'assistant·e dans toutes les classes primaires Montessori, mais cela est fréquent, notamment lorsqu'un groupe comprend de nombreux·euses enfants (NT)⁹¹. *L'assistant·e contribue à l'ambiance en s'occupant de la gestion de classe, en observant le groupe, en apportant des éléments de culture, en aidant certains enfants à lire, en accompagnant des enfants en petite sortie en tant que chaperon, etc.* (NT). Il·elle facilite le travail du·de la guide, qui peut mieux se concentrer pour donner des présentations, observer le groupe et tenir des rencontres individuelles régulières avec les enfants (NT). *La présence d'un·e assistant·e serait particulièrement bénéfique pour l'inclusion d'enfants à besoins particuliers dans la classe* (P3; P6). *Être deux adultes permettrait aussi un soutien mutuel; l'un·e peut prendre le relai lorsque l'autre a besoin d'une pause* (NT; P9). Cela générerait aussi des *conversations fréquentes quant à la meilleure façon de travailler avec les enfants* (NT; P8; P9) :

je trouve que ça éloigne d'une forme de pensée unique, parce que c'est vrai que quand on est un adulte, on a une personnalité aussi, on est un individu qui fait partie d'une communauté d'enfants, mais on a aussi notre parcours, notre vécu, notre culture, donc je trouve que c'est très enrichissant pour des enfants d'avoir plusieurs adultes dans un environnement, même si le cadre est posé de manière cohérente, en collaboration avec l'autre adulte. (P9)

Bien que la présence de deux adultes soit facilitante, il faut veiller à ce que leur disponibilité ne mine pas le développement de l'autonomie des enfants (NT). Par exemple, lorsqu'un·e enfant a une question, il est recommandé de ne pas lui donner la réponse directement, mais plutôt de lui demander : « comment pourrions-nous trouver la réponse ? », puis de *le·la diriger vers d'autres enfants ou des ressources de la classe* (NT). *Il faut encourager l'enfant à donner un effort maximum avant de demander de l'aide à un·e adulte* (NT).

⁹⁰ Les rôles et le statut de l'assistant·e ont été peu discutés dans le cadre de la formation observée, une formation AMI particulière y étant dédiée. À ce propos, voir : <https://montessori-ami.org/training-programmes>.

⁹¹ Il y avait un·e assistant·e (formé·e comme éducateur·rice Montessori ou non) dans quatre des cinq classes dans lesquelles j'ai réalisé mes stages d'observation et de pratique.

4.1.5.3. Rôles et statut du·de la directeur·rice⁹²

Le·la directeur·rice de l'école a notamment un rôle à jouer en ce qui a trait à la convivialité entre les membres du personnel, qui doit être encouragée et entretenue (P8). Il est important que les enfants voient que les adultes qui travaillent dans l'école forment une communauté collaborative et entretiennent des rapports courtois entre eux·elles (P3; P8). Les adultes doivent modéliser la « civilité et le savoir-vivre » et la communication respectueuse; cela serait important pour éduquer à la paix, puisque les enfants sont témoins de ces interactions (P3; P8; P9). Le·la directeur·rice a aussi un rôle important à jouer pour assurer que les membres du personnel partagent une vision commune du projet éducatif de l'école :

La communauté inclusive commence là où une compréhension claire et une nouvelle vision du développement humain sont partagées par un réseau d'adultes qui se soutiennent dans une pratique quotidienne humble et laborieuse d'auto-analyse, de réflexion et d'engagement renouvelé, dans leur travail avec les enfants. (Goertz, 2014, p. 313-314)

Le·la directeur·rice doit notamment s'assurer que le programme des « petites sorties » soit intégré au projet éducatif de l'école, puisque tout le personnel doit le soutenir (Dubuc, 2019). La politique de l'école en ce qui a trait aux sorties doit faire l'objet d'une communication très claire et les objectifs poursuivis par ce programme doivent être présentés aux parents (Dubuc, 2019). Les dimensions administratives et logistiques doivent aussi être gérées (p. ex. assurances, formulaires d'autorisation, fiche de renseignements sur chaque enfant, sélection des chaperons) (Dubuc, 2019). Des procédures claires doivent être établies pour assurer la sécurité des enfants (p. ex. déplacements dans les transports en commun, dans la rue, mesures d'urgence) et celles-ci doivent être présentées aux chaperons dans le cadre d'une formation (Dubuc, 2019).

4.1.6. Parcours scolaire

Tel qu'indiqué dans le cadre de référence, le parcours scolaire des apprenant·es au sein d'un curriculum correspond à l'organisation temporelle en termes de cycles, d'années scolaires, de périodes (bimestres, trimestres, semestres), etc. Cette section porte sur le parcours scolaire des enfants au sein du VPCM.

⁹² Les rôles et le statut du·de la directeur·rice ont été peu discutés dans le cadre de la formation suivie, une formation AMI particulière y étant dédiée. À ce propos, voir : <https://montessori-ami.org/training-programmes>.

Comme mentionné précédemment, selon Montessori (1971, 2016a, 2017a, 2017b), l'éducation doit être adaptée à chacun des plans de développement de l'enfant et l'école devrait être divisée en cycles en fonction de ceux-ci. Ainsi, idéalement, l'enfant de six ans qui arrive au primaire a préalablement vécu un cycle de trois ans dans une Maison des enfants Montessori (3-6 ans), et il a pu intégrer un « Nido » avant l'âge de trois ans (NT) :

Le préscolaire a un grand rôle dans l'apprentissage du vivre-ensemble. Et puis quand tu as la chance d'avoir des enfants qui savent lire au primaire, c'est vraiment important parce que tout le primaire Montessori est construit sur le fait que l'enfant sait lire. La lecture est la porte de la culture. Donc, normalement, la porte est un peu ouverte à aller chercher la culture quand l'enfant entre au primaire. C'est au préscolaire que les enfants ont la passion pour l'apprentissage de la lecture, alors si on ne leur donne pas à ce moment-là, ça devient plus difficile après. (P3)

Il serait préférable que les enfants vivent leur premier et leur second plan de développement dans la même école, ce qui faciliterait la communication entre éducateur·rices et avec la famille (NT; P3). Au niveau primaire, *le-la guide soutient l'enfant dans sa maîtrise progressive des contenus du VPCM sur une période de six ans (de 6 à 12 ans), pouvant être subdivisée en deux cycles de trois ans (6-9 et 9-12)* (NT). Ainsi **il y a trois types de classes Montessori au primaire : des classes comprenant des enfants de six à douze ans, de six à neuf ans ou de neuf à douze ans** (NT). Scinder le VPCM en deux cycles ou non comporterait des avantages et des inconvénients (P7); cette décision est prise en fonction des préférences du personnel et de la taille de l'école (NT; P9).

Lorsque le VPCM est scindé, l'enfant débute dans un groupe 6-9 (NT). Il·elle entre alors dans l'univers du travail coopératif; ce serait un passage déterminant pour l'identité personnelle (Goertz, 2014). Au cours de sa deuxième année dans le groupe, *l'enfant cerne son rôle, explore ses ramifications et participe au développement de la communauté de classe* (Goertz, 2014). Au cours de la troisième année, l'enfant prend suffisamment de distance par rapport au groupe pour être en mesure d'analyser son fonctionnement et d'aider à instaurer des changements pour améliorer la vie quotidienne de la classe (Goertz, 2014; P8). Un·e enfant peut demeurer une quatrième année au premier cycle, s'il·elle en a besoin; dans une école Montessori, l'enfant ne « redouble » pas une année : il·elle poursuit son évolution (Goertz, 2014; P4). Par la suite, l'enfant passe en classe 9-12, délaissant son rôle de leader du groupe pour recommencer un nouveau processus d'adaptation sociale (NT; P7; P8). Les groupes ne sont généralement pas reconfigurés entre les cycles : les enfants qui sont regroupé·es en classe 6-9 se retrouvent en classe 9-12 (NT).

Dans un groupe 6-12, les enfants ne vivent pas de transition, de changement d'éducateur·rice, ce qui fait que l'adulte et l'enfant n'ont pas à consacrer du temps à créer un lien de confiance et à apprendre à se connaître mutuellement deux fois (NT). Cela donnerait plus de souplesse dans la planification, pour s'adapter au rythme des enfants; en séparant le VPCM en deux cycles, les guides auraient tendance à avoir des attentes précises quand l'enfant passe d'un cycle à l'autre, ce qui pourrait entraîner une certaine pression en troisième année et la mise en place de moyens plus coercitifs (NT; P3). De plus, un groupe 6-12 permettrait de briser plus facilement les barrières psychologiques entre les années, car dans un cycle de trois ans, il y a nécessairement trois sous-groupes : les nouveaux·elles, ceux·celles du milieu et les finissant·es (NT). La classe 6-12 offrirait un milieu sans jugement pour revisiter des notions présentées au début du primaire; l'ensemble des présentations du VPCM seraient vivantes dans une telle classe, à travers les présentations données et les travaux de suivi réalisés (NT; P1). Il pourrait également être plus facile d'avancer plus rapidement avec des enfants dans certains domaines, en les joignant à des sous-groupes plus âgés (NT). Le revers de la médaille pour les groupes 6-12 serait que les enfants n'ont pas l'opportunité de vivre un changement de classe au primaire pour développer leur capacité d'adaptation à un nouveau contexte et la création d'autres liens de confiance, ce qui aura nécessairement lieu lors de leur passage au secondaire (P3; P7). Aussi, un cycle de six ans pourrait paraître long pour les enfants et pour l'adulte (NT; P3; P7); un défi des groupes 6-12 serait d'avoir suffisamment d'enfants de chaque tranche d'âge pour que les relations soient intéressantes (P3; P4).

Dans tous les cas, le caractère multiâge de la classe favoriserait l'empathie, l'entraide et la collaboration et minimiserait la comparaison et la compétition : les enfants plus âgé·es peuvent donner des présentations aux enfants plus jeunes, les apprenti·es lecteur·rices peuvent demander de l'aide aux plus grand·es, etc. (NT; P3; P4; P7). Cette dynamique serait valorisante et apaisante pour les enfants (P4; P7; P8). Aussi, au quotidien, les enfants seraient inspiré·es par les projets des autres, qui ont des capacités variées dans les différents domaines, et par les présentations plus avancées auxquelles il·elles peuvent assister (NT; P4; P7; P8). Par ailleurs, selon Montessori, l'enfant du deuxième plan, qui développe sa conscience et son sens moral, s'intéresse particulièrement aux actions et aux pensées des autres, afin d'acquérir une orientation pour lui·elle-même relativement à ce qui est considéré comme bien ou mal par sa communauté (NT). Ainsi, *le jeune de six à douze ans rechercherait des modèles qu'il·elle peut observer et desquels il·elle peut apprendre; un groupe d'âges mixtes avec une différence de développement suffisante entre l'enfant le·la plus jeune et le·la plus âgé·e serait donc essentiel*

pour offrir des modèles de comportement plus matures (NT). Des relations entre les enfants des différents cycles sont d'ailleurs encouragées dans une école Montessori (NT; P3). Par exemple, des enfants plus vieux-vieilles peuvent aller aider les plus petit-es (0-6 ans) à s'habiller pour aller jouer dehors l'hiver (NT; P3). Les enfants peuvent aussi aller présenter les fruits de leurs travaux de recherche aux autres groupes de l'école (NT). Les groupes peuvent être décloisonnés pour que les plus petit-es se mettent au service des projets des plus grand-es, et vice versa, ou pour créer des projets collaboratifs (NT).

Lorsqu'un·e éducateur·rice lance une nouvelle classe, au début, il·elle doit tout expliquer et contrôler, de manière à favoriser le vivre-ensemble (NT; P2). Au fur et à mesure que les enfants s'approprient les procédures de l'ambiance et gagnent en capacité d'autogestion, le·la guide peut devenir plus flexible et déléguer davantage (NT; P2). Toutefois, lorsqu'une classe est démarrée depuis plusieurs années, *il n'y a que plus ou moins un tiers des enfants qui sont nouveaux-elles dans le groupe en début d'année; il est alors possible de les jumeler avec des enfants plus vieux-vieilles, qui peuvent leur expliquer le fonctionnement de la classe (NT; P2; P3).* Bien que l'éducateur·rice ait tout de même à animer quelques rassemblements pour discuter des procédures de l'ambiance dans les premiers jours de l'année scolaire, un groupe multiâge permettrait d'économiser beaucoup du temps généralement dédié à la gestion de classe (P3; P7). De plus, le fait que le·la guide connaisse bien la majorité des enfants leur permettrait de relancer rapidement leurs activités là où il·elles les avaient laissées avant les vacances d'été (P3).

L'intégration d'un·e enfant n'ayant pas vécu le cycle 3-6 ans Montessori auparavant ou arrivant d'une école régulière au cours du primaire représenterait un défi pour l'éducateur·rice et pour le groupe (P1; P2; P3), comme en témoigne ce passage de Goertz (2014) :

Et puis soudain et de manière attendue, Herzog⁹³ se prit de passion pour les araignées. Je dis « de manière attendue » parce que, bien que je ne sache jamais quand elle va se produire ni quelle forme elle va revêtir, je m'attends à ce qu'une passion se développe, entraînant la concentration essentielle à la guérison et l'évolution de chaque enfant. Cette attente non spécifique, ouverte et optimiste, est ce qui nous soutient pendant la période initiale, difficile avec certains enfants, qui peut durer six semaines, un semestre, une année ou même deux. Mais, tôt ou tard, la passion fera naître la concentration. C'est ainsi que les enfants arrivent à corriger les déviations qui ont eu lieu au cours de leur développement lorsque leur environnement s'est opposé à leurs véritables besoins. Alors que pendant la période préscolaire, entre trois et six ans, ce processus ne prend pas plus d'un an, au niveau de l'enseignement élémentaire il peut prendre deux ou trois ans. L'enseignant de ce niveau qui désire ouvrir sa communauté à la diversité doit faire preuve d'une grande patience, d'un respect inébranlable, d'ingéniosité créatrice et d'une foi forte. La diversité offre des

⁹³ Prénom fictif.

occasions d'apprendre des leçons subtiles et peu communes dans l'art de vivre sa vie. (p. 49)

Cette intégration serait tout de même bénéfique pour l'enfant et la communauté de la classe, qui est témoin de sa transformation (Goertz, 2014; P1; P4; P6). Les enfants qui vivent l'expérience de côtoyer un·e enfant dévié·e qui se normalise, qui s'apaise, développeraient la confiance dans le potentiel de guérison de l'environnement préparé :

Parfois, on entend des discussions d'enfants, où l'un va dire à l'autre : « oui, mais tu sais, ce n'est pas grave, tu te rappelles, quand Gabriel est arrivé il était aussi comme ça, il disait de gros mots, il tapait, mais maintenant, il ne dit plus de gros mots et il ne tape plus. Alors nous allons être patient avec Jonathan, peut-être que Jonathan aussi en ce moment c'est difficile pour lui. » (P6)

4.1.7. Contenus

Comme indiqué dans le cadre de référence, les types de contenus d'un curriculum pour les apprentissages peuvent prendre la forme de domaines d'apprentissage, de savoirs, de compétences, d'attitudes, de valeurs, de savoir-faire, etc. Cette section porte sur les contenus du VPCM.

Les savoirs et les compétences associés aux huit domaines du VPCM se trouvent dans les résumés illustrés des présentations, classés par domaine et par chapitre sur le site Web associé à cette étude (NT) : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>. Cela dit, il est impossible de déterminer l'ensemble des connaissances et des compétences que l'enfant sera amené·e à développer à travers ses travaux d'exploration libre (NT). Comme mentionné précédemment, il n'y a pas d'album prédéterminé comprenant l'ensemble du contenu de type « civilité et savoir-vivre » (valeurs, attitudes, compétences, savoir-faire) au niveau primaire (P7); *le·la guide doit s'efforcer de voir toutes les occasions d'apprentissages liés à cette dimension dans les présentations qu'il·elle offre et dans les interactions spontanées de la communauté de classe* (NT; P7).

Dans les sections qui suivent, les domaines du VPCM sont présentés selon l'ordre de leur introduction auprès des enfants via de grands et de petits récits (géographie, biologie, histoire, langage, mathématiques, géométrie) (NT). La musique et l'art sont également des domaines à part entière selon la formation offerte par le CFMF; ils n'ont toutefois pas été évalués lors des examens théoriques et pratiques finaux menant au diplôme de l'AMI (NT). Bien que les

présentations soient organisées par domaines et que la disposition du matériel didactique dans la classe reflète cette structure des connaissances, l'éducation cosmique se veut interdisciplinaire : *des liens sont faits constamment entre les matières* (Dubuc, 2021d; NT). Par ailleurs, quoique peu de présentations portent explicitement sur la paix et la justice sociale (P3; P6), ces finalités sont mises en relief dans la présentation des domaines qui suit.

4.1.7.1. Géographie

Le domaine de la géographie comprend 147 présentations (NT). Le VPCM est lancé par le grand récit de l'univers⁹⁴, puisque la formation du système solaire et de la planète représente les fondements de tout le reste (Dubuc, 2021c; NT). Ainsi, le VPCM part du tout pour arriver au particulier (Dubuc, 2021c; NT; P2). L'approche cosmique de la géographie génèrerait une certaine humilité chez l'enfant, qui prendrait conscience du petit espace qu'il·elle occupe dans l'ensemble, et l'humilité serait favorable à l'établissement de la paix (P1). L'enfant réaliserait aussi que sa situation géographique est particulière et que celles des autres humain·es sont très variées; cela favoriserait l'acceptation de la différence (P2). De manière générale, le domaine de la géographie est davantage scientifique que politique au primaire : les éléments non vivants y sont abordés à travers la physique, la chimie, l'astronomie, la géologie, la minéralogie et la météorologie (Dubuc, 2021c). Il est question de la composition de la Terre, de la tectonique des plaques et de ses effets (formation des montagnes, tremblements de terre, tsunamis, etc.), de la combinaison et de la séparation de la matière (mélange, suspension, solution, composé), de l'attraction et de la gravité, des états de la matière (solide, liquide, gaz), de cartes géographiques, des mouvements du soleil et de la Terre et de leurs effets, du travail de l'air et du travail de l'eau (NT). Cela dit, un chapitre du domaine de la géographie porte sur la micro-économie, mettant l'accent sur les interdépendances, et un autre sur la macro-économie, traitant de commerce international (NT). Cela peut être l'occasion de discussions relatives à la justice sociale et à la paix (P1; P2; P6). Des questions comme : « ah oui, mais, est-ce que le fermier gagne suffisamment ? » surviennent; le thème du commerce équitable peut alors être abordé (P6). La paix irait de soi quand nous réalisons que nous sommes dépendant·es les un·es des autres pour répondre à nos besoins (P1).

⁹⁴ Voir la présentation : 1. Grand récit de l'univers (Dieu) qui n'a pas de mains (GÉOGRAPHIE).

4.1.7.2. Biologie

Le domaine de la biologie comprend 127 présentations; il est introduit par le grand récit de l'apparition de la vie, suivi de la ligne de la vie⁹⁵ (NT). Il est recommandé de réaliser une promenade dans la nature⁹⁶ tôt dans l'année scolaire, afin d'observer la faune et la flore in situ et d'apprendre à collecter des spécimens dans le respect des règles de préservation (Dubuc, 2021b; NT). Ces échantillons permettent ensuite de contextualiser les présentations données dans la classe (Dubuc, 2021b; NT). Il est recommandé de faire une grande promenade en nature ou dans un jardin en groupe par saison (NT). Le jardin de l'école devrait aussi avoir une vocation pédagogique, de manière à soutenir les présentations et les travaux d'exploration des enfants en biologie; celui-ci devrait notamment contenir des plantes indigènes qui attirent la faune endémique (NT). Il est aussi recommandé d'avoir diverses plantes et des fleurs coupées⁹⁷ dans la classe (Dubuc, 2021b; NT; P3). Les enfants revisitent les soins à apporter aux plantes, initialement présentés à la Maison des enfants (3-6 ans) (NT). Il est également important de mettre les enfants en contact avec des animaux dans la classe, desquels il·elles doivent s'occuper (p. ex. aquarium, vivarium, vermicompostage, éclosion de poussins), ainsi qu'en dehors de la classe (p. ex. mangeoire ou bain pour oiseaux, visite à l'insectarium ou dans une ferme) (Dubuc, 2021b; NT; P3).

La biologie comprend deux sections principales : la botanique et la zoologie (NT). En botanique, les parties végétatives (racine, tige, feuille) et reproductives (fleur, fruit, graine) de la plante sont présentées, en mettant l'accent sur leurs fonctions respectives pour répondre aux besoins de la plante (NT). Des présentations plus avancées offrent ensuite des précisions supplémentaires pour la classification des différents types de racines, de tiges, de feuilles, etc. (NT). Les présentations de zoologie, quant à elles, visent d'abord à donner une structure aux recherches réalisées par les enfants sur les animaux (récits d'animaux et jeux d'animaux) (NT). Il est ensuite question de leurs fonctions vitales, ce qui amène la présentation des cinq classes d'animaux (poissons, reptiles, amphibiens, oiseaux, mammifères) (NT). La classification linnéenne, utilisée jusqu'à récemment par les biologistes, est aussi présentée; celle-ci demeurerait utile en éducation, puisqu'elle est fondée sur l'observation des caractéristiques des plantes, des animaux et des champignons (NT; P2). La classification phylogénétique, qui a désormais préséance au sein de la communauté

⁹⁵ Voir les présentations : 1.1. Grand récit : l'apparition de la vie et 1.2. La ligne de la vie (BIOLOGIE).

⁹⁶ Voir le résumé : 2. Promenade dans la nature (BIOLOGIE).

⁹⁷ Le lys est pratique pour montrer les parties de la fleur, parce qu'elles sont grosses (NT).

scientifique, est présentée aux enfants plus vieux-vieilles (9-12 ans) (NT; P2). La biologie comprend également un chapitre sur le corps humain, qui est comparé à un pays comprenant plusieurs ministères⁹⁸, et un chapitre sur l'écologie, qui aborde les divers écosystèmes (NT; P2). Le domaine est clos par la présentation « Interdépendances⁹⁹ », qui synthétise l'ensemble du contenu du VPCM en montrant que tout est relié (NT; P1).

La biologie amènerait plusieurs dimensions connexes aux finalités du curriculum Montessori, soit l'éducation pour la paix et la justice sociale (P1; P2). Ce domaine apporterait notamment l'idée des services inconscients que rend chaque espèce pour l'équilibre de la planète et du vivant¹⁰⁰ et de l'entraide entre les êtres vivants¹⁰¹ (NT). Il mettrait aussi en lumière l'importance des gestes que nous posons à l'égard au vivant, qui a pris des millions d'années à se développer (NT) :

La biologie nous permet de nous apercevoir que tout ce qui est vivant a un début, une naissance, un développement et puis une fin, et puis ça tourne. C'est intéressant de se demander : comment était la Terre au carbonifère ? Le sol sur lequel on tient a été formé par des couches de vie, la terre vient des plantes qui sont mortes, qui se sont accumulées. Ça veut dire qu'il y en a eu des générations pour faire cette épaisseur de terre. Si on imagine le paysage sans terre, c'est du roc partout. Quand la Terre s'est solidifiée, il n'y avait pas de plantes, c'était du roc partout où c'est solide. Et puis, tranquillement, il y a eu de la vie dans les océans. Et puis, tranquillement, les algues vont sortir, et puis la vie va se répandre sur Terre, puis elle va mourir. Il va rester ses déchets, puis une autre génération va arriver. La terre est l'accumulation de la détérioration de la vie. La vie nous donne ça. Alors c'est différent si je donne juste une froide explication aux enfants, ou si je leur dis que la vie donne, qu'il faut protéger la vie. Je peux l'aimer, je peux y faire attention à la vie, parce qu'elle est généreuse. (P2)

En biologie, comprendre ce qu'est la vie, ça implique de comprendre sa fragilité. Alors quand on parle d'éducation à la paix, un des trucs de base c'est de comprendre que la vie, c'est hyper fragile. (...) Si on a compris la fragilité d'un écosystème, on peut facilement comprendre la fragilité d'un système économique, d'un système politique, d'un système social, etc. (P1)

⁹⁸ Voir la présentation : 22.1. Le grand fleuve - grand récit (BIOLOGIE).

⁹⁹ Voir la présentation : 24. Interdépendances (BIOLOGIE).

¹⁰⁰ Par exemple, voir la présentation : 7.3. Comment les fleurs s'assurent de la pollinisation (BIOLOGIE).

¹⁰¹ Par exemple, voir la présentation : 23.6. Symbiose – mutualisme (BIOLOGIE).

4.1.7.3. Histoire

Le domaine de l'histoire comprend 70 présentations¹⁰²; il est introduit par la présentation du « ruban noir »¹⁰³, suivie de près par le grand récit de l'arrivée des êtres humains¹⁰⁴ (NT). Le VPCM situe l'histoire humaine par rapport à celle de l'univers et de la vie sur Terre, ce qui génèrerait une certaine humilité chez l'enfant, qui réalise que la présence de l'humanité sur la planète ne représente que 17 secondes à la fin de l'« horloge des ères/éons¹⁰⁵ » (P1). L'histoire comprend aussi un chapitre sur les besoins humains fondamentaux matériels (vêtements, nourriture, logement, transport, défense) et spirituels (culture et arts, parure, religion), qui aident l'enfant à structurer ses recherches sur les peuples vivant dans d'autres lieux ou ayant vécu à d'autres époques (NT). Les questions (et sous-questions) d'histoire, présentées plus tard, ont également l'objectif de structurer les travaux de recherche des enfants; les voici : quelles étaient les caractéristiques du territoire (relief, flore, peuples, climat) ? Quelles étaient les activités humaines (décoration, outils, techniques, constructions, alimentation, habillement, productions) ? Qu'ont-elles produit aux plans intellectuel et spirituel (langue, système de numération, musique, arts, croyances religieuses, littérature, activités scientifiques, parure, fêtes, rituels) ? Quelles relations avaient-elles avec d'autres groupes (accueil des étrangers, guerres, voyages, émigration, interactions avec les cultures voisines) ? Comment occupaient-elles leur vie quotidienne (éducation, gouvernement, structure sociale, commerce, jeux, justice, rôle des membres de la famille, soins aux malades et aux pauvres) ? (NT). Les trois phases de l'histoire (nomade, agraire, urbaine), les grandes civilisations ainsi que les motifs des migrations sont également présentés (NT). Mettre d'abord de l'avant la préhistoire et l'histoire de l'humanité plutôt que l'histoire nationale permettrait à l'enfant de s'identifier à tous·tes les humain·es de la planète; cela créerait un sentiment de solidarité (Dubuc, 2021e; NT; P1; P2). L'idée de justice sociale serait ainsi posée dès le départ, puisqu'une fois que l'on a compris ce que sont les besoins fondamentaux, comment peut-on dire qu'une catégorie d'humain·es ne devrait pas les assouvir (P3; P6) ? La curiosité intellectuelle de l'enfant du second plan ferait en sorte qu'il·elle a un grand désir d'explorer les us et coutumes des peuples et des civilisations du monde, et d'acquiescer sa propre culture (Leonard, 2021; NT). L'histoire du pays de l'enfant est abordée à travers une ligne

¹⁰² Des résumés illustrés n'ont pas été demandés pour sept présentations du chapitre « 9. Les civilisations »; ces présentations se trouvent tout de même dans l'album officiel d'histoire (Dubuc, 2021e).

¹⁰³ Voir la présentation : 4. Le ruban noir (HISTOIRE).

¹⁰⁴ Voir : 6.1. Grand récit - l'arrivée des êtres humains (HISTOIRE).

¹⁰⁵ Voir la présentation : 5. Horloge des ères / éons (HISTOIRE).

du temps, notamment (NT). L'enfant est d'ailleurs initié·e à la conception de lignes de temps portant sur une civilisation ou un thème de son choix (NT). Le temps et sa lecture représentent en soi deux chapitres du domaine de l'histoire, dans lesquels il est entre autres question des heures, des jours, des mois de l'année, des siècles et du calendrier (NT).

Dans le VPCM, l'histoire est amenée de façon humaniste et est imbriquée à chacun des domaines à travers les grands et les petits récits et la contextualisation des présentations, qui mettent en lumière les héroïnes et les héros ainsi que les découvertes (Dubuc, 2021e; NT; P1; P3; P8). L'histoire permettrait à l'enfant de réaliser l'énorme dette de l'humanité envers les ancêtres connus et anonymes, qui ont expérimenté et créé ce dont nous jouissons aujourd'hui (NT; P3; P7; P8). Ce domaine générerait donc un fort sentiment de gratitude envers ceux et celles qui nous ont précédé·es et concourrait à développer chez l'enfant la volonté et la responsabilité de contribuer à son tour (Dubuc, 2021e; NT; P1; P3).

4.1.7.4. Langage

Le domaine du langage comprend 230 présentations (NT). Il est introduit par le grand récit de l'alphabet¹⁰⁶ (NT). Le domaine du langage, comme celui des mathématiques, est précédé d'une section « Transition » (NT). Les 19 présentations qui s'y trouvent ont des objectifs spécifiques correspondant au contenu transmis à la Maison des enfants (3-6 ans) (NT). Elles sont adaptées pour convenir aux caractéristiques des enfants du primaire; les présentations destinées aux enfants du premier plan ne peuvent pas être données telles quelles à ceux·celles du second plan (Dubuc, 2021f; NT). Ces présentations de transition sont offertes aux enfants qui arrivent au primaire sans avoir fréquenté une Maison des enfants Montessori ou bien qui ne maîtrisent pas l'ensemble des connaissances et des compétences y étant associées (NT). Elles concernent l'enrichissement du vocabulaire, la préparation à l'écriture et à la lecture, ainsi que la sémantique (NT). L'apprentissage de l'écriture précède celui de la lecture (l'enfant lit ce qu'il·elle vient d'écrire avec l'alphabet mobile), passant du graphème/phonème, à la syllabe, puis au mot (Dubuc, 2021f; NT). Le volet primaire débute véritablement avec divers récits relatifs à la langue, l'étude des mots (préfixes, suffixes, synonymes, antonymes, homonymes) ainsi que de chacune des parties du discours (nom, adjectif, verbe, préposition, adverbe, pronom, conjonction, interjection) (NT). Il est recommandé d'introduire les boîtes de grammaire associées aux parties

¹⁰⁶ Voir : 2. Grand récit de l'alphabet (LANGAGE).

du discours tôt, dès la première année du primaire; les enfants n'auraient pas besoin de savoir bien lire et écrire : ce seraient des exercices qui donnent un sens à la lecture (NT). Dès l'introduction du verbe, il est possible d'entamer l'analyse de la phrase simple, puis celle des propositions (Dubuc, 2021f; NT). En parallèle, l'enfant est amené·e à travailler avec le dictionnaire, à explorer l'orthographe lexicale et grammaticale ainsi que la ponctuation (NT). Il·elle s'exerce à écrire et à lire différents types de textes (p. ex. description d'un personnage, conte, article de journal, poème, lettre) (Dubuc, 2021f; NT). Il·elle développe peu à peu son style personnel et explore celui d'autres auteur·rices (NT).

La maîtrise de la langue viserait à pouvoir communiquer, c'est-à-dire s'exprimer et accéder à la pensée de l'autre (NT). L'expression de l'enfant, notamment écrite, est donc priorisée, au départ, plutôt que la forme de cette expression (NT). Ainsi, *il est important de créer une ambiance motivant l'écriture dans la classe, notamment par de vraies situations de communication avec le monde extérieur*; aimer écrire serait important, puisqu'on apprend à écrire en écrivant (Dubuc, 2021f; NT). *Les enfants doivent avoir la liberté d'écrire sur le sujet de leur choix* (Dubuc, 2021f; Goertz, 2014; NT). Dans la classe primaire Montessori, l'écriture est considérée comme un grand travail, qui permet à l'enfant d'entrer dans un état de grande concentration (NT). *L'objectif de l'enseignement de l'orthographe lexicale et grammaticale est de favoriser l'expression et la communication* (NT). L'apprentissage de l'orthographe est progressif; il est recommandé de faire en sorte que l'enfant aime écrire librement, puis de *l'aider à travailler un type d'erreur à la fois*, pour ne pas le·la décourager (Dubuc, 2021f; NT). L'éducateur·rice ne fait pas une correction systématique et exhaustive des textes produits par les enfants au stylo rouge; *il·elle les lit et prend des notes sur les erreurs pour y revenir plus tard, sous forme de présentations qui isolent les difficultés* (Dubuc, 2021f; NT). *Le·la guide présente aussi un éventail de stratégies pour aider l'enfant à orthographier les mots correctement : des stratégies syllabiques* (p. ex. segmenter les mots en syllabes); *des stratégies graphophonologiques* (p. ex. associer les phonèmes aux phonogrammes); *des stratégies morphologiques* (p. ex. liens entre la racine des mots et leurs dérivations); *des stratégies logographiques* (p. ex. manipulations syntaxiques); *des stratégies lexicales* (p. ex. liste personnelle de mots); *des stratégies kinesthésiques* (p. ex. répéter le tracé du mot) (NT). *L'éducateur·rice présente également des règles orthographiques, des trucs mnémotechniques et il·elle fait appel à l'étymologie des mots* (Dubuc, 2021f; NT). *Des présentations peuvent être adaptées ou créées en fonction des difficultés manifestes des enfants dans leurs écrits : ceux·celles faisant le même type d'erreurs peuvent recevoir une même présentation ciblée* (NT). *Les enfants sont aussi encouragé·es à partager leurs stratégies orthographiques entre eux·elles*

(Dubuc, 2021f). *Lorsque le travail d'un·e enfant est corrigé, ce·tte dernier·ère tient le crayon et fait les modifications; l'éducateur·rice l'accompagne selon son niveau (p. ex. pointer l'erreur, épeler le mot, l'écrire sur un bout de papier ou dans le dictionnaire personnel de l'enfant)* (Dubuc, 2021f; NT). *Le·la guide doit s'exprimer de façon exemplaire à l'oral et à l'écrit et sa calligraphie doit être soignée* (Dubuc, 2021f; NT). *Il est recommandé de faire une fête de la publication tous les mois ou les deux mois* (Dubuc, 2021f; NT). Chaque enfant choisit alors un texte qui est joint à un recueil qui a une jolie couverture, des enluminures, des illustrations, dont la calligraphie est précise, etc. (Dubuc, 2021f; NT). *Cette publication représente une motivation supplémentaire pour réaliser un processus d'écriture complet : écrire un brouillon, faire lire son texte par quelqu'un·e pour en vérifier le sens, réaliser le processus d'autocorrection assistée en se concentrant sur une difficulté à la fois, écrire le texte final au propre* (Dubuc, 2021f; NT). *L'enfant dispose d'une grille de vérification pour l'autocorrection (p. ex. 1- sens, 2- phrases, 3- accords, 4- conjugaison, 5- orthographe), qui devient de plus en plus exigeante en fonction de son âge* (Dubuc, 2021f; NT). *Il est également recommandé d'initier l'enfant au traitement de texte sur l'ordinateur, ce qui peut représenter une source de motivation additionnelle* (Dubuc, 2021f). Une fois le recueil complété, les textes sont lus à voix haute par les enfants lors de la fête de la publication (Dubuc, 2021f; NT).

Les rassemblements servent notamment à *instaurer une « culture de l'oralité » dans la classe pour favoriser l'expression de soi, la prise de parole en public et la mémorisation (p. ex. virelangues, poèmes récités, lecture à voix haute, lecture en chœur, jeux de mots, théâtre, théâtre des lecteur·rices, spectacle de marionnettes, citation du jour, proverbes, débats)* (Dubuc, 2021f; NT). *Les enfants sont encouragé·es à lire leurs compositions et à partager leurs travaux d'exploration avec le groupe* (NT). Il faut poser le respect de celui·celle qui lit ou qui s'exprime dans la culture de classe (NT). Les enfants doivent aussi s'approprier le processus qui permet de critiquer de façon constructive le travail ou la performance des autres : les suggestions d'amélioration ne peuvent être entendues qu'après un compliment en rapport avec la prestation (Dubuc, 2021f; NT). L'éducateur·rice peut proposer aux enfants qui lisent moins bien de préparer leur lecture; il ne faut toutefois pas forcer un·e enfant timide à lire devant les autres s'il·elle n'est pas prêt·e (NT). *Le·la guide doit aussi lire différents types de textes à voix haute, dont certains écrits par lui·elle-même, puis engager des discussions sur leur contenu et leur forme; les enfants prennent des notes lors de la lecture de certains textes, notamment historiques ou scientifiques* (Dubuc, 2021f; NT). Il est également recommandé que l'éducateur·rice apprenne des poèmes par cœur et les récite devant le groupe de façon théâtrale, pour donner l'exemple; cela offrirait notamment une expérience sensorielle de la beauté du langage (Dubuc, 2021f; NT). Par ailleurs,

bien qu'il n'y ait pas de devoirs à faire à la maison, *les parents sont encouragés à lire avec leur enfant tous les soirs au début du primaire (par la suite, l'enfant peut lire seul·e)* (NT). De manière générale, dans la classe Montessori, *les enfants lisaient de façon volontaire, pour nourrir leurs travaux d'exploration ou pour le plaisir :*

Quand ils lisent, par exemple sur un animal, c'est parce qu'ils ont voulu lire sur cet animal. S'ils lisent un roman, c'est parce qu'ils aiment le roman et qu'ils veulent connaître la suite. S'ils lisent une nomenclature sur l'histoire de l'éclairage, c'est parce qu'ils sont curieux de comprendre comment l'éclairage a évolué au fil des siècles. Et si la lecture, c'est super important pour l'autonomie et la culture intellectuelle, je pense que ça l'est encore plus lorsque la lecture n'est pas un outil de décryptage, mais que c'est un outil de réalisation de ma volonté. Si je sais lire, donne-moi n'importe quoi et je suis capable de le lire, mais je n'ai pas envie de lire, ou je n'ai jamais de chose qui me motive à lire, alors j'ai juste la moitié de la qualité de la lecture. (P1)

Comme mentionné précédemment, le langage prend une nouvelle importance au sein du VPCM, puisqu'il représente l'outil principal pour l'expression de la raison (Dubuc, 2021f). *L'étymologie des mots est d'ailleurs fréquemment mentionnée dans les présentations de tous les domaines* (Dubuc, 2021d; NT). En arrivant dans la classe primaire Montessori, les enfants réaliseraient l'importance de la lecture et de l'écriture pour pouvoir travailler de façon autonome; cela les motiverait à développer leurs compétences (NT; P1). Cela dit, *des enfants plus avancé·es peuvent aider ceux·celles qui ne sont pas lecteur·rices ou scripteur·rices à lire des textes pour nourrir leurs recherches ou à jouer le rôle de secrétaire pour réaliser une affiche, par exemple* (NT). La maîtrise du langage serait l'une des clés fondamentales pour l'indépendance intellectuelle et le développement de la confiance en soi (NT; P1; P2). Avoir un vocabulaire riche et précis serait également précieux pour le développement moral et les habiletés sociales, notamment pour nommer les émotions et utiliser les mots qui ont la connotation appropriée (Dubuc, 2021f; NT; P1); la communication serait nécessaire à la paix (P1; P2).

4.1.7.5. Mathématiques

Le domaine des mathématiques comprend 419 présentations; il est introduit par le grand récit de l'histoire des nombres¹⁰⁷ (NT). Il est également précédé d'une section « Transition », dont les 50 présentations ont des objectifs spécifiques qui correspondent au contenu transmis à la Maison des enfants (3-6 ans) (NT). Ces présentations sont adaptées pour correspondre aux caractéristiques des enfants du primaire (NT). Cette transition comprend une introduction au

¹⁰⁷ Voir : 1. Grand récit "l'histoire des nombres" (MATHÉMATIQUES).

système décimal, des activités de comptage, la présentation des quatre opérations arithmétiques (addition, soustraction, multiplication, division) et des activités visant à mémoriser les combinaisons essentielles (les tables); l'un des objectifs importants de ces premières présentations est le développement du calcul mental (NT). Il est possible de faire ces activités avec tous les enfants qui arrivent dans la classe primaire, afin d'évaluer leur maîtrise des notions fondamentales (Dubuc, 2021g). Le volet primaire débute véritablement avec le travail sur les grandes hiérarchies, la numération avec le grand boulier, ainsi que les lois mathématiques de la commutativité et de la distributivité (NT). Les présentations de niveau primaire approfondissent également les opérations de la multiplication (grand boulier, damier, jeu de la banque, boulier doré, forme géométrique, multiplication croisée) ainsi que de la division partitive (éprouvettes) et de groupe (timbres); les enfants arrivent aux algorithmes écrits après avoir longtemps manipulé divers matériels didactiques (Dubuc, 2021g; NT). Il est aussi question des multiples et des facteurs, des règles de divisibilité, des fractions, des fractions décimales, des carrés et des cubes des nombres, de la puissance des nombres, des racines carrées et cubiques, des bases de numération non décimales, de l'algèbre, des nombres entiers relatifs (positifs et négatifs), des rapports et proportions, des problèmes écrits et de la mesure (NT).

Il est recommandé de faire au moins deux exemples guidés lors de la présentation d'un nouveau travail en mathématiques, de façon systématique¹⁰⁸ (NT). Bien qu'il y ait une banque de problèmes écrits disponible dans la classe pour soutenir le travail lié au chapitre « 26. Problèmes écrits », de manière générale, les enfants sont invité-es à inventer leurs propres opérations et problèmes, ce qui les amènerait à rencontrer de nouvelles difficultés; il peut y avoir un panier contenant des problèmes inventés par les enfants de la classe (Dubuc, 2021g; NT). Plusieurs chapitres de mathématiques sont structurés de manière à ce que l'enfant aborde les concepts de manière sensorielle, puis arithmétique, puis algébrique¹⁰⁹ (Dubuc, 2021g; NT).

Dans le cadre du VPCM, les mathématiques (et la géométrie) représenteraient un vecteur très efficace pour réfléchir aux règles et aux lois, qui sont objectivement immuables dans ces domaines (NT; P1). Cela soutiendrait le développement moral, puisque la prise de conscience de limites au niveau intellectuel amènerait l'idée qu'il puisse y en avoir au niveau social (P1).

¹⁰⁸ Pour un exemple, voir la présentation suivante : 14.4. Addition en utilisant le tableau des décimales (MATHÉMATIQUES).

¹⁰⁹ Les chapitres « 16. Élever au carré », « 25. Rapport et proportion » et « 26. Problèmes écrits » en sont des exemples.

4.1.7.6. Géométrie

*Le domaine de la géométrie comprend 138 présentations; il est introduit par le récit de la géométrie*¹¹⁰ (NT). Les notions abordées dans ce domaine concernent : le dessin et les constructions géométriques; la congruence, la similitude et l'équivalence (encastremets métalliques et triangles constructeurs); les lignes; les angles et leur mesure; les polygones; le cercle; les théorèmes de Pythagore et d'Euclide; le concept d'aire; les jeux des tesselles; des problèmes écrits relatifs aux figures planes; les solides; et le volume (NT). *Les livrets de nomenclatures constituent un matériel didactique très important en géométrie (ainsi qu'en biologie) pour soutenir le travail d'exploration de l'enfant* (Dubuc, 2021d; NT).

La géométrie est un domaine connexe aux mathématiques; ces deux aires devraient être adjacentes dans l'environnement préparé (Dubuc, 2021g; NT; P2). Il serait également aisé de faire des liens entre la géométrie et les autres domaines puisqu'elle est tout autour de nous, de la lune qui tourne du soleil, aux feuilles elliptiques en passant par les mosaïques de céramique (Dubuc, 2021d; NT; P2). La géométrie serait utile pour résoudre des problèmes de la vie quotidienne (p. ex. calculer la quantité de peinture nécessaire pour peindre les murs de la classe) (Dubuc, 2021d; NT). Elle permettrait aussi le développement de la logique (P1; P2). Par exemple, faire la preuve d'un théorème amènerait un raisonnement de type : « si... alors... donc... conclusion »¹¹¹ (NT; P2). Par ailleurs, la géométrie représenterait un puissant levier pour centrer et apaiser un·e enfant dispersé·e (NT).

4.1.7.7. Musique

*Le domaine de la musique*¹¹² *comprend 53 présentations* (NT). Celles-ci sont divisées en deux catégories principales : le rythme et les barres tonales (NT). L'histoire de la portée, des « histoires cosmiques » sur des artistes marquant·es¹¹³, la présentation des éléments mélodiques et

¹¹⁰ Voir : 1. Récit de la géométrie (*harpenodapta*) (GÉOMÉTRIE).

¹¹¹ À ce propos, voir les présentations suivantes du domaine de la GÉOMÉTRIE : 8.21. Somme des angles des triangles – sensoriel, 10.1. Tous les triangles ayant les mêmes base et hauteur sont équivalents, 10.4. Théorème de Pythagore – preuve générale avec le plateau du théorème d'Euclide.

¹¹² Le livre *Making Music in Montessori: Everything Teachers Need to Harness Their Inner Musician and Bring Music to Life in Their Classrooms* (2021) de Michael Johnson est recommandé aux éducateur·rices (NT).

¹¹³ Par exemple, voir la présentation : 7.3. Duke Ellington (MUSIQUE).

rythmiques ainsi que des idées d'extensions (composition musicale, spectacles spontanés) complètent le tout (NT).

Maria Montessori considère la musique avec les mêmes égards que les autres disciplines (Dubuc, 2021i). Le·la guide doit donc développer ses compétences pour *faire vivre la musique dans la classe au quotidien, notamment lors des rassemblements; il·elle doit constamment enseigner de nouvelles chansons de divers styles aux enfants et chanter avec le groupe tous les jours, idéalement* (Dubuc, 2021i; NT; P7). Les chansons représentent une porte d'entrée pour explorer les rimes, notamment (NT). *Les enfants doivent aussi participer à une grande variété d'activités musicales impliquant le mouvement, allant de l'expression libre aux danses traditionnelles et sociales*, ce qui développerait leur coordination et leur capacité d'écoute (Dubuc, 2021i; NT; P7). *Il faut donner la liberté aux enfants de s'exprimer musicalement* (Dubuc, 2021i; P7). *Il est d'ailleurs recommandé d'organiser un évènement musical par année, durant lequel les enfants peuvent présenter leurs talents à leur famille* (Dubuc, 2021i).

Les activités musicales seraient précieuses pour combler les temps libres lors des transitions (Dubuc, 2021i). Elles permettraient à la fois d'explorer la beauté de notre langue et celle des langues étrangères, l'enfant pouvant apprécier la mélodie d'une chanson thaïe sans en comprendre les paroles (Dubuc, 2021f; P7). Il s'agirait d'une avenue privilégiée pour explorer les diverses cultures du monde (Dubuc, 2021f). La musique contribuerait également à développer les habiletés sociales des enfants (la dimension « civilité et savoir-vivre »), de façon indirecte (NT; P7). Ainsi, lorsque les enfants chantent ou jouent des instruments ensemble, il·elles doivent s'écouter les un·es les autres, reconnaître des signaux, prendre leur place et laisser les autres prendre la leur (P7). Il·elles sont vu·es, entendu·es et accepté·es dans leur expression et il·elles rendent la pareille aux autres membres de la classe; cela contribuerait positivement au sentiment d'appartenance et à la dynamique du groupe (P7).

On dit : « la musique adoucit les mœurs ». (...) Il est arrivé un Noël, lors de la Première Guerre mondiale, où les Allemands et les Français ont fait une trêve, et ça a commencé par des chansons du côté allemand. La musique a engendré la paix. Si on ne maîtrise pas un peu la musique, si on n'a pas étudié la musique, on n'a pas cet outil de paix. Les émotions qu'on peut avoir avec la musique, c'est instantané. (P2)

4.1.7.8. Art

*Le domaine de l'art comprend 109 présentations*¹¹⁴ (NT). Ces dernières portent sur : diverses techniques de dessin (p. ex. espaces positifs/négatifs, dessin de contour, portrait, corps humain, animaux à partir de formes basiques, perspective, valeur, texture); la composition; le carnet de croquis; la peinture; les couleurs; le collage; l'argile; l'impression; la visite de musées et l'étude d'artistes (NT).

Selon Montessori (1935), la vie est au service de la beauté :

La vie ne se satisfait pas de la simple fabrication de carapaces, et la beauté se manifeste immanquablement dans l'aspect de la coquille nacrée et dans les magnifiques formes. Même les microscopiques foraminifères recèlent la beauté. Chacune de leurs actions est au service de la beauté de l'univers. (p. 20)

La beauté existerait dans la nature et les humains essaieraient de la produire, ce qui favoriserait la paix (P2). L'art serait l'une des voix de l'imagination : il permettrait à l'enfant d'exprimer sa créativité, ses émotions, et de communiquer ses idées au monde (Dubuc, 2021a; NT; P1). Le guide a donc la responsabilité de faire vivre ce domaine dans la classe au quotidien; il faut éviter de faire de l'art une récompense (Dubuc, 2021a; NT). *L'éducateur-riche doit montrer aux enfants comment utiliser et ranger tout le matériel de qualité qui se trouve sur l'étagère dédiée à l'art, située près du point d'eau de la classe* (NT). Il elle doit aussi initier les enfants aux éléments de l'art (la ligne, la couleur, la valeur, la texture, la forme, l'espace/le volume) et aux principes de l'art (l'emphase, l'équilibre, la variété, le mouvement, le rythme, l'unité, le motif) (Dubuc, 2021a; NT). Au cours du VPCM, l'enfant développerait de l'admiration pour l'harmonie et la beauté (P1). *Pour commenter les œuvres créées par les enfants, il est recommandé de les disposer sur une feutrine noire posée sur une table, puis de discuter des éléments et des principes de l'art qui peuvent y être perçus* (possibilité d'avoir des cartes aide-mémoire) (NT). *Il s'agit de prendre l'habitude de parler des œuvres de façon descriptive plutôt que normative* (p. ex. beau/laid, bien/mal), *de poser des questions à l'enfant pour le faire parler de son travail et de s'intéresser au processus d'élaboration de l'œuvre* (Dubuc, 2021a; NT). *Il est recommandé de créer des « galeries d'art » dans la classe, dans le corridor ou à d'autres endroits dans l'école à partir d'un thème, d'un élément ou d'un principe d'art* (NT). Cela dit, l'art serait un processus, glorieux ou frustrant, ce serait une manière d'accepter le changement, de faire des découvertes; le résultat ne serait pas

¹¹⁴ Des résumés illustrés n'ont pas été demandés pour 49 présentations; celles-ci se trouvent tout de même dans l'album officiel d'art (Dubuc, 2021a).

si important : « En suivant des étapes bien déterminées, on obtient un produit satisfaisant, mais qui n'est pas de l'art » (Dubuc, 2021a, p. 7). *Chaque enfant doit avoir un carnet de croquis et pouvoir l'utiliser tous les jours*; par exemple, les enfants peuvent être invité·es à dessiner dans leur carnet lors d'une lecture à voix haute du·de la guide (NT). *Dans tous les domaines, les enfants sont encouragé·es à décorer leurs travaux avec soin (p. ex. tracer des arabesques colorées entre les opérations de mathématiques)* (Goertz, 2014; NT).

L'art serait un moyen d'étudier le passé, de découvrir son héritage culturel et d'explorer les cultures du monde (NT; P1; P7). *Il serait très utile pour aborder les questions liées à justice sociale*, les artistes étant souvent aux premières lignes des changements sociaux (NT). Ces questions peuvent être étudiées à travers des historiettes ou des recherches sur la vie d'artistes d'origines diverses (p. ex. liens entre leur biographie et leurs œuvres), par l'étude d'œuvres d'art en groupe ou en sous-groupe ou encore par la visite d'expositions thématiques (NT; P1). Par ailleurs, l'art contribuerait à apaiser les enfants (NT). L'argile serait un matériau particulièrement efficace pour ce faire; idéalement, un petit four à céramique doit être mis à la disposition des enfants dans l'école (NT).

4.1.8. Matériel didactique

Tel qu'indiqué dans le cadre de référence, un curriculum éducatif comporte des orientations quant au contenu et à la forme des ensembles didactiques, pouvant comprendre des manuels scolaires, des cahiers d'activités, des guides pédagogiques, des didacticiels, des matériels didactiques divers, etc. Cette section porte sur le matériel didactique associé au VPCM.

Selon Montessori (2017c), l'essentiel de l'approche éducative qu'elle a développée consiste en un environnement préparé pour l'enfant comprenant un matériel didactique qui, lorsque présenté par un·e éducateur·rice qualifié·e, permet de dépasser toutes les difficultés qui se présentent dans l'acquisition des différentes disciplines. Le matériel didactique est à la fois varié, précis, limité et ouvert, afin d'encourager l'enfant à mobiliser les clés d'exploration fournies pour approfondir le contenu du VPCM avec des sources extérieures à la classe (Goertz, 2014; Montessori, 2016a, 2016b; Stephenson, 1986). Selon Montessori (2018a), la quantité des stimulants est cruciale, puisque trop de matériel dissipe l'attention et retarde le progrès, alors qu'un matériel insuffisant ne permet pas d'accéder à l'abstraction. Une grande partie du matériel didactique de la Maison des enfants (3-6 ans) est réinvesti en classe primaire, notamment en mathématiques (Dubuc,

2021g). Par exemple, le cube du trinôme est utilisé comme un casse-tête sensoriel en classe 3-6, puis il est réinvesti au primaire dans la présentation de la formule algébrique pour le cube d'un trinôme¹¹⁵ (NT). Il y a une grande cohérence entre les deux ensembles de matériel (p. ex. code de couleurs pour les catégories du système décimal), ce qui faciliterait notamment l'activation des connaissances antérieures (NT). Le matériel didactique n'est disponible qu'en un seul exemplaire dans une classe 3-6, mais certains éléments peuvent être présents en double ou en triple dans une classe primaire (p. ex. il peut y avoir jusqu'à trois grands bouliers) (NT). *Le matériel didactique est organisé sur les étagères selon l'ordre des chapitres et des présentations d'un domaine, avec un niveau de difficulté croissant de gauche à droite* (NT). *L'organisation logique et attrayante (p. ex. boîtes ouvertes) et l'accessibilité du matériel permettraient aux enfants de choisir un travail et de se mettre à la tâche dès leur arrivée en classe, sans dépendre des consignes d'un-e adulte* (NT). La manipulation autonome du matériel didactique Montessori donnerait à l'enfant le sentiment d'avoir un véritable pouvoir sur son apprentissage, d'être connecté-e à la réalité du monde; cela favoriserait chez lui-elle l'idée qu'il-elle est capable d'avoir une influence sur le monde, ce qui serait propice à l'instauration et au maintien de la paix (P3).

Le matériel didactique associé aux 1 293 présentations du VPCM est indiqué dans l'en-tête de chacun des résumés illustrés qui se trouvent sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>. Une liste du matériel didactique pour le VPCM se trouve aussi en Annexe 10¹¹⁶. Le matériel comprend notamment 127 affiches impressionnistes et six lignes de temps remises aux éducateur·rices qui suivent une formation initiale au VPCM certifiée par l'AMI (NT). Grâce à ces affiches impressionnistes et ces lignes de temps, l'enfant affinerait ses constructions mentales, remettrait les choses en perspective, se repérerait et relancerait son imagination (Montessori, 2010b; Stephenson, 1986; P4). À titre d'exemples, la Figure 13 correspond à l'affiche associée à la présentation « La feuille en tant que fabrique de nourriture¹¹⁷ » et la Figure 14 correspond à la ligne de temps associée à la présentation « La ligne de la vie¹¹⁸ ».

¹¹⁵ Voir la présentation : « 18.2. La formule algébrique pour le cube d'un trinôme » (MATHÉMATIQUES).

¹¹⁶ Cette liste a été partagée par l'équipe du CFMF au cours de la formation suivie.

¹¹⁷ Voir la présentation : 6.3. La feuille en tant que fabrique de nourriture (BIOLOGIE).

¹¹⁸ Voir la présentation : 1.2. La ligne de la vie (BIOLOGIE).

En complément du matériel didactique disponible chez ces fournisseurs et fabriqué, une classe primaire Montessori doit être dotée d'une bibliothèque bien garnie, comprenant des livres de qualité pour tous les domaines ainsi que des ouvrages de référence tels que des dictionnaires réguliers, des grammaires, des dictionnaires des synonymes et des antonymes, des guides de conjugaison, un dictionnaire étymologique, un dictionnaire visuel de mathématiques, un atlas, des encyclopédies, etc. (Goertz, 2014; NT). Un espace peut être réservé aux livres provenant de l'extérieur de la classe (NT). Plusieurs supports à livres doivent être disponibles pour que les enfants puissent travailler en maintenant un livre ouvert à une page de leur choix (NT). Des livres associés à chacun des domaines peuvent aussi être disposés sur les étagères correspondantes (NT). Par ailleurs, il est recommandé que le-la guide constitue une collection de cartes postales et d'affiches de reproductions d'œuvres d'art classées selon les éléments et principes de l'art ou différentes thématiques (p. ex. animaux, humains, paysages, art moderne) pour inspirer les enfants et soutenir leur travail (NT).

4.1.9. Modalités évaluatives

Comme indiqué dans le cadre de référence, un curriculum éducatif comporte des formes d'évaluation des résultats des apprentissages et des mesures concernant la sanction des études, pouvant comprendre des bulletins scolaires et des profils de sortie de formation. Cette section présente les modalités évaluatives du VPCM.

Les modalités évaluatives du VPCM sont essentiellement formatives; l'enfant n'est pas soumis-e à des examens et ne reçoit aucune note quantitative (Goertz, 2014; NT; P7). De manière générale, les récompenses et les punitions sont proscrites dans l'approche éducative Montessori; les enfants normalisé-es seraient propulsé-es par une motivation intrinsèque, qui les conduirait à dédaigner les récompenses offertes pour souligner leur travail (Montessori, 2018b). Ainsi, les renforcements positifs seraient inutiles, voire nuisibles, tout autant que les punitions (Montessori, 2018b) :

Bien que ce ne soit pas une intention consciente, le message transmis par l'éducation traditionnelle est que l'enfant est motivé par une évaluation externe – une note. Le message de l'école Montessori est que l'enfant travaille pour acquérir des connaissances et de la maîtrise. (Goertz, 2014, p. 287)

Les enfants pourraient mieux se concentrer sur leur travail et s'entraider étant donné qu'il·elles ne sont pas distrait·es par la comparaison avec les autres ni par le désir d'obtenir une certaine note ou une autre récompense (Goertz, 2014).

Les notes de suivi et d'observation de l'éducateur·rice constituent l'unique modalité évaluative extérieure à l'enfant (NT). Bien que le·la guide ne corrige pas systématiquement le travail produit par les enfants, il·elle lit leurs travaux fréquemment pour planifier les prochaines présentations à donner en fonction de leurs besoins (NT). L'éducateur·rice peut aussi utiliser la formule de la « leçon en trois temps » pour vérifier la compréhension d'un·e enfant : 1) donner la présentation; 2) demander à l'enfant de pointer ou de prendre des éléments nommés par l'éducateur·rice; 3) demander à l'enfant de nommer des éléments pointés par l'éducateur·rice (NT). Par ailleurs, lors d'une rencontre individuelle avec un·e enfant, ce·tte dernier·ère est encouragé·e à réaliser une autoévaluation réflexive quant à ses forces et ses défis (P3). Le·la guide peut alors lui partager ses observations et l'aider à trouver des stratégies et des outils pour qu'il·elle s'améliore dans les domaines qui sont plus difficiles pour lui·elle (P3).

Bien que l'approche éducative Montessori ne comporte pas d'évaluations formelles en elle-même, il est recommandé d'initier les enfants de 11-12 ans à ce type d'épreuve, pour qu'il·elles soient prêt·es à en rencontrer dans la société (NT). Ainsi, des simulations d'examens sont vécues par les enfants dans la classe, avant qu'il·elles ne soient soumis·es à ceux imposés par le gouvernement ou par les écoles conventionnelles de niveau supérieur que l'enfant voudrait joindre (NT; P3; P9). Ces simulations permettraient à l'enfant de développer des stratégies efficaces pour réaliser un examen dans un laps de temps donné et d'évacuer une partie du stress qui peut être associé à ce type de tâche, que l'enfant n'a pas souvent expérimenté auparavant (NT; P3; P9). À la fin du primaire, l'éducateur·rice doit aussi préparer les enfants à leur passage à l'école secondaire (jeunes de 12 à 16 ans) en leur indiquant les différences en ce qui a trait à l'emploi du temps, aux changements d'enseignant·es selon les disciplines, aux devoirs et aux leçons à faire à la maison, ainsi qu'au type d'autonomie attendu (NT; P8; P9).

4.2. Facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM

Comme exposé dans le cadre de référence (section 2.1.3.2), la détermination et l'évaluation des facteurs contextuels influant positivement ou négativement sur la mise en œuvre d'une innovation (notamment éducative) sont désormais reconnues comme une étape nécessaire pour la

réalisation d'études portant sur son efficacité (Dhillon et al., 2014; Saunders, 2016). Cette seconde partie du chapitre expose donc les résultats de recherche relatifs aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM dans un milieu scolaire, ce qui répond au second objectif de cette étude.

Dans un premier temps, l'analyse statistique descriptive des données quantitatives issues des réponses des 74 répondant·es au questionnaire en ligne « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire » est présentée, de manière à mettre en lumière les facteurs contextuels ayant une forte influence ou une faible influence, selon les répondant·es. Cette première section expose également une synthèse des données qualitatives complémentaires aux données quantitatives, soit des commentaires facultatifs des répondant·es et de leur réponse à la question ouverte¹²⁰, afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés à chaque facteur.

4.2.1. Influence des facteurs contextuels

Cette section est organisée selon les trois catégories regroupant les facteurs contextuels dans le questionnaire (voir Tableau 14, section 3.4.1.1.), soit : les caractéristiques des acteur·rices, les caractéristiques de l'école et les caractéristiques de l'environnement.

4.2.1.1. Caractéristiques des acteur·rices

Le Tableau 17 présente le point de vue des répondant·es relativement à l'importance de l'influence des 15 facteurs contextuels qui concernent les caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es) sur la mise en œuvre du VPCM. Ce tableau expose, pour chacun de ces facteurs, la distribution de fréquences (f), soit le nombre de répondant·es ayant opté pour chaque choix de réponse, ainsi que les fréquences relatives, soit le pourcentage (%) de l'échantillon que cela représente. Les facteurs sont classés en ordre décroissant d'influence selon le mode, soit la valeur apparaissant le plus souvent dans la distribution (les fréquences correspondantes sont en gras) (Gaudreau, 2011). La colonne la

¹²⁰ Comme mentionné dans le chapitre de méthodologie (section 3.4.2.), l'ensemble des réponses des participant·es à la question ouverte « *Selon votre expérience, y a-t-il d'autres facteurs susceptibles d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?* » se rapportait à des facteurs contextuels déjà traités dans le questionnaire; leurs réponses ont donc été incluses dans les synthèses appropriées.

plus à droite du tableau indique, pour chaque facteur, le nombre de répondant·es qui ont rédigé un commentaire dans l'espace prévu à cet effet, en réponse à l'invitation « Faites le commentaire de votre choix ici », visant une meilleure compréhension des résultats quantitatifs par l'obtention de quelques données qualitatives. Il était facultatif de laisser un commentaire, mais un nombre non négligeable de répondant·es l'ont fait, soit entre 47 % et 18 %, selon le facteur de cette catégorie.

Tableau 17. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques des acteur·rices (n=74)

Facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es)	1- Aucune influence		2- Faible influence		3- Forte influence		4- Ne sais pas		Commentaires	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire	0	0,00 %	1	1,35 %	73	98,65 %	0	0,00 %	21	28,38 %
2. Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori	0	0,00 %	1	1,35 %	72	97,30 %	1	1,35 %	19	25,68 %
3. Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori	0	0,00 %	3	4,05 %	70	94,59 %	1	1,35 %	16	21,62 %
4. Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori	0	0,00 %	3	4,05 %	69	93,24 %	2	2,70 %	15	20,27 %
5. Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori	0	0,00 %	6	8,11 %	66	89,19 %	2	2,70 %	27	36,49 %
6. Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire	0	0,00 %	8	10,81 %	66	89,19 %	0	0,00 %	33	44,59 %
7. Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire	0	0,00 %	5	6,76 %	65	87,84 %	4	5,41 %	21	28,38 %
8. Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori	0	0,00 %	11	14,86 %	63	85,14 %	0	0,00 %	20	27,03 %
9. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents	1	1,35 %	9	12,16 %	62	83,78 %	2	2,70 %	26	35,14 %
10. Gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire	0	0,00 %	13	17,57 %	57	77,03 %	4	5,41 %	21	28,38 %
11. Capacité d'innovation du personnel scolaire	0	0,00 %	18	24,32 %	49	66,22 %	7	9,46 %	19	25,68 %
12. Perceptions du personnel scolaire quant à la flexibilité permise par la pédagogie Montessori	0	0,00 %	15	20,27 %	46	62,16 %	13	17,57 %	16	21,62 %

13. Perceptions du personnel scolaire quant à la facilité de mise en œuvre de la pédagogie Montessori	3	4,05 %	18	24,32 %	45	60,81 %	8	10,81 %	13	17,57 %
14. Nombre d'années en poste et/ou d'expérience avec la pédagogie Montessori du personnel scolaire	1	1,35 %	23	31,08 %	45	60,81 %	5	6,76 %	31	41,89 %
15. Statut socioéconomique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école	15	20,27 %	28	37,84 %	29	39,19 %	2	2,70 %	35	47,30 %

Si l'on utilise le mode pour déterminer l'importance de l'influence des facteurs contextuels sur la mise en œuvre du VPCM, tous les facteurs relatifs aux caractéristiques des acteur·rices ont une forte influence, selon les répondant·es. Cela dit, il y a un point de bascule à partir du facteur « 10. *Gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire* », plus de 20 % des répondant·es ayant choisi une autre option que « forte influence » pour ce facteur et les suivants. Aussi, il est possible de considérer que le dernier facteur du Tableau 17, « 15. *Statut socioéconomique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école* », a plutôt une faible influence, puisque la somme des répondant·es lui ayant accordé « aucune influence » et « faible influence » (58,11 % des répondant·es) est supérieure au nombre de répondant·es lui ayant accordé une « forte influence » (39,19 %). Afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés aux facteurs contextuels de cette catégorie, une synthèse des commentaires des répondant·es est présentée pour chacun.

1. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire.

Soixante-treize répondant·es (98,65 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; un·e seul·e (1,35 %) lui a octroyé une faible influence; aucun·e n'a choisi les autres réponses proposées. Selon certain·es répondant·es parmi les premier·ères, la compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire devrait être une condition *sine qua non* pour qu'une école puisse arborer le nom Montessori; sinon, selon des commentaires, il s'agirait essentiellement d'une stratégie marketing pour des motifs financiers. Les intentions de départ des instigateur·rices d'une école Montessori joueraient un rôle important

pour l'adéquation de son projet éducatif avec la pédagogie Montessori. Plusieurs répondant·es indiquent que le facteur examiné est connexe à celui qui concerne la formation du personnel (*niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire*), puisque lorsqu'un·e membre de l'équipe n'est pas formé·e à l'approche éducative Montessori, il·elle est susceptible d'agir de façon différente ou contradictoire avec les enfants. Cela serait particulièrement important pour les directeur·rices d'établissement, qui auraient une influence marquée sur l'école : sans formation ni expérience Montessori en classe, il·elles seraient mal outillé·es pour comprendre ce qu'il est nécessaire de mettre en place et pour défendre cette approche éducative auprès des parents et des autorités locales. Il serait également nécessaire que les assistant·es connaissent les composantes essentielles du curriculum Montessori, comme en témoigne un·e répondant·e :

Mon école ne fournit ni n'exige aucune formation pour les assistant·es en classe. Il y a un décalage dans mes attentes et la prestation de mon assistant. Même si j'ai l'impression de communiquer clairement les instructions, mon assistant fait quelque chose de complètement différent. Mon assistant m'a aussi dit qu'il ne comprenait pas très bien la pédagogie. [traduction libre]

En ce sens, selon un·e répondant·e, il est souhaitable qu'un·e éducateur·rice puisse participer aux entretiens d'embauche de l'assistant·e de sa classe, pour que la collaboration soit lancée sur de bonnes bases. Un·e autre répondant·e avance que les cuisinier·ères et les concierges devraient aussi avoir une compréhension minimale des principes Montessori pour mieux s'intégrer à l'école et soutenir le projet éducatif.

2. Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori. Soixante-douze répondant·es (97,30 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; un·e répondant·e (1,35 %) lui a octroyé une faible influence et un·e autre (1,35 %) a coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Selon certain·es répondant·es parmi les premier·ères, l'approche éducative Montessori ne peut porter fruit que si les valeurs du personnel sont en concordance avec la mission de l'école, puisque la posture de l'adulte est cruciale (authenticité, humilité, reconnaissance de ses erreurs, enthousiasme). Par exemple, il serait nécessaire que l'équipe-école croie en la pertinence de l'absence de récompense et de punition et en une approche éducative qui ne crée pas de gagnant·e ni de perdant·e. Voici le commentaire d'un·e répondant·e à propos du facteur examiné :

J'ai vu des éducateur·rices qui « ne croient pas en Montessori », même s'il·elles ont reçu une certaine formation Montessori (pas AMI). Le développement des enfants de leur classe est extrêmement limité par rapport aux autres classes de la même école et leurs compétences à la sortie de la classe sont sensiblement inférieures. [traduction libre]

De manière générale, selon les répondant·es, une attitude positive à l'égard de la pédagogie est importante; l'opposé drainerait l'énergie des membres du personnel qui veulent mettre en œuvre l'approche Montessori, puisqu'ils doivent constamment tenter de convaincre leurs collègues.

3. Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori. Soixante-dix répondant·es (94,59 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; trois répondant·es (4,05 %) lui ont octroyé une faible influence et un·e autre (1,35 %) a coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent que la compétence est essentielle chez l'ensemble des membres du personnel scolaire pour faciliter la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori. Selon certain·es, la compétence et la confiance du personnel en sa capacité à mettre en œuvre cette approche pourraient notamment être stimulées par un bon leadership de la part de la direction de l'école. Les rencontres pédagogiques et le soutien par le travail en équipe aideraient à garder les objectifs en point de mire. La qualité de la formation reçue aurait aussi une influence sur la compétence et la confiance du personnel, comme en témoigne ce·tte répondant·e :

J'ai vu des cas où certains membres du personnel ont reçu une formation non AMI ou une formation effectuée virtuellement où il n'y avait pas la même possibilité de pratiquer avec du matériel ou de pratiquer l'enseignement. Toutes ces choses sont vitales, je pense, pour que l'enseignant·e se sente confiant·e dans la présentation du matériel. [traduction libre]

4. Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori. Soixante-neuf répondant·es (93,24 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; trois répondant·es (4,05 %) lui ont octroyé une faible influence et deux autres (2,70 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Un·e répondant·e parmi les premier·ères résume la situation ainsi : « On ne peut que réaliser que ce que l'on croit possible ! » Un·e autre ajoute : « S'ils doutent de l'efficacité, leurs attentes vont se réaliser. Aucun doute ! » [traduction libre]. D'ailleurs, si le personnel scolaire ne donne pas une impression globalement enthousiaste en ce qui a trait à l'efficacité de l'approche éducative Montessori, les parents seraient affectés par leurs doutes. Cela dit, un·e répondant·e souligne que la pédagogie Montessori n'est pas un remède miracle et que les difficultés sont inévitables. Il serait donc nécessaire que tout le personnel soit solidaire et se soutienne, au besoin.

5. Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori. Soixante-six répondant·es (89,19 %) ont accordé

une forte influence à ce facteur; six répondant·es (8,11 %) lui ont octroyé une faible influence et deux autres (2,70 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères indiquent qu'une motivation intrinsèque influence positivement la mise en œuvre de la pédagogie Montessori, d'autant plus que le niveau d'engagement personnel est important. Voici le commentaire d'un·e répondant·e à ce propos :

Nos élèves reflètent et modèlent notre niveau d'enthousiasme et de motivation intrinsèque. En exprimant et en partageant nos sentiments de satisfaction, d'engagement et de confiance, nos élèves apprennent à puiser dans leur propre motivation intrinsèque. La motivation extrinsèque ne me donne pas de force pour réaliser mon travail Montessori avec les élèves et n'est pas non plus valorisée par mes élèves. [traduction libre]

Cela dit, des répondant·es soulignent aussi l'importance de bien rémunérer le personnel, ce qui représente une forme de motivation extrinsèque :

La motivation intrinsèque engendre une plus grande motivation à long terme une fois que les facteurs de motivation extrinsèque tels que le revenu et les soins de santé sont correctement pris en compte. Vous ne pouvez pas faire en sorte que l'un soit efficace sans l'autre. [traduction libre]

En ce sens, des répondant·es indiquent qu'il est nécessaire que les conditions de travail des différents membres du personnel soient équitables pour qu'il n'y ait pas de sentiment d'injustice et de non-reconnaissance qui se développe chez des personnes ayant, au départ, une motivation intrinsèque pour mettre en œuvre la pédagogie Montessori.

6. Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire. Soixante-six répondant·es (89,19 %) ont accordé une forte influence à ce facteur et huit (10,81 %) lui ont octroyé une faible influence; aucun·e n'a choisi les autres réponses proposées. Selon plusieurs répondant·es parmi les premier·ères, il est primordial que l'ensemble du personnel ait reçu une formation à la pédagogie Montessori de qualité, afin que tous·tes travaillent dans le même sens et se comprennent. La formation du personnel aurait une influence sur la mise en œuvre de l'approche éducative et sur les résultats des enfants :

Si une école se dit « Montessori » mais ne recrute pas de personnel correctement formé, elle offre une éducation moins bonne que si l'enfant fréquentait une école traditionnelle. Il·elles disent alors qu'il·elles ont « essayé Montessori » au niveau primaire et que cela ne fonctionne pas, alors il·elles sont redevenu·es une école privée normale. [traduction libre]

Un·e répondant·e indique qu'un élément important en lien avec la formation du personnel est la présence ou non, dans le pays où se trouve l'école, d'un centre de formation Montessori prenant en considération les particularités langagières et culturelles locales. La formation continue est

également préconisée par des répondant·es. L'un·e d'entre eux·elles avance qu'une formation complémentaire des éducateur·rices en ce qui a trait à la façon de travailler avec des enfants au développement atypique ou ayant des difficultés d'apprentissage est utile. Des formations relatives aux pratiques éducatives visant à lutter contre les préjugés et le racisme sont aussi recommandées. Certain·es répondant·es soulignent également l'importance d'une formation universitaire en éducation, de préférence fondée sur l'approche Montessori, ce qui serait toutefois assez rare. Cela dit, des répondant·es indiquent que les diplômes obtenus par une personne ne garantissent pas nécessairement une qualité de savoir-être auprès des enfants, l'intelligence émotionnelle étant également cruciale.

7. Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire. Soixante-cinq répondant·es (87,84 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; cinq répondant·es (6,76 %) lui ont octroyé une faible influence et quatre autres (5,41 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Certain·es répondant·es parmi les premier·ères indiquent que les éducateur·rices devraient être en mesure de réfléchir en dehors de leurs albums de présentations pour réellement tenir compte des rythmes et des intérêts des enfants, notamment dans une classe inclusive : « la formation est la première étape – ensuite, il faut la mettre en œuvre dans la situation présente. Cela demande de l'adaptabilité, mais pas de compromis sur les principes » [traduction libre]. De plus, la créativité du personnel serait nécessaire pour amener des éléments de culture dans la classe, au-delà des présentations prescrites. Elle serait également essentielle dans les milieux qui ont du mal à avoir accès à l'ensemble du matériel didactique; les éducateur·rices doivent alors le fabriquer et le réparer.

8. Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori. Soixante-trois répondant·es (85,14 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; onze (14,86 %) lui ont octroyé une faible influence; aucun·e n'a choisi les autres réponses proposées. Selon certain·es répondant·es parmi les premier·ères, des parents choisissent une école Montessori pour leur enfant sans nécessairement bien connaître cette approche éducative. Il serait nécessaire de les aider à comprendre ses principes fondamentaux pour qu'il·elles soutiennent le travail des éducateur·rices et que l'enfant vive une certaine cohérence entre l'école et la maison : « Les enfants, quoi que l'on fasse dans une école, seront fidèles à leurs parents, il en va de leur survie. Mais des attitudes trop paradoxales entre l'école et la vie de famille sont nuisibles à l'ensemble ». Il serait particulièrement important que les parents n'essaient pas de travailler avec leur enfant à la maison de la manière dont ils ont appris dans leur enfance, puisque cela serait contre-productif. Selon

certain·es répondant·es, l'un des facteurs les plus puissants pour que l'attitude des parents soit favorable est qu'ils constatent par eux-mêmes le développement social, émotionnel et académique de leur enfant; l'une des principales craintes des parents lorsqu'il n'y a pas de devoirs, d'examens, de notes, ni de bulletins chiffrés serait que leur enfant ne progresse pas suffisamment.

9. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents. Soixante-deux répondant·es (83,78 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; neuf répondant·es (12,16 %) lui ont octroyé une faible influence, deux (2,70 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Comme mentionné ci-haut, selon des répondant·es, l'éducation et l'accompagnement des parents représentent un facteur important puisque leur attitude face à l'école détermine grandement celle des enfants qui la fréquentent :

Le facteur numéro un est que les parents reconnaissent que la pédagogie Montessori est complètement différente de l'éducation conventionnelle, et ce, pour une raison. Que leur expérience et celle de leur enfant seront différentes et uniques et que c'est l'intérêt de faire quelque chose de différent de ce qu'ils ont fait auparavant. Les parents doivent être informés dès le départ des composantes de l'approche Montessori qui ont historiquement créé de la confusion ou des inquiétudes. (...) Comprendre pourquoi nous ne faisons pas de tests, ne donnons pas de devoirs, n'avons pas de manuels ou n'avons pas besoin de beaucoup de feuilles d'exercices est difficile pour ceux qui ont réussi au sein de l'approche traditionnelle. [traduction libre]

Ainsi, des conférences et des lettres d'information pour les parents seraient favorables, puisque les éducateur·rices peuvent dédier plus de temps et d'énergie à mettre en œuvre la pédagogie Montessori lorsqu'il·elles n'ont pas à défendre constamment leurs actions auprès des parents. Ces derniers pourraient alors devenir des alliés, plutôt que des obstacles : « Plus les parents et le personnel sont alliés, plus la tâche de l'enseignante est facile, plus l'enfant vit une expérience harmonieuse. Toutefois, j'ai vu de nombreux élèves bénéficier d'une éducation Montessori même si un des parents n'était pas "à bord" avec la pédagogie ».

10. Gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire. Cinquante-sept répondant·es (77,03 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 13 répondant·es (17,57 %) lui ont octroyé une faible influence et quatre autres (5,41 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Bien que le mode revienne à « forte influence », il y a ici un point de bascule dans l'importance de l'influence accordée par les répondant·es, étant donné que plus de 20 % n'ont pas choisi l'option « forte influence »; il en va

de même pour les facteurs suivants de ma classification selon le mode. Cela dit, plusieurs répondant·es parmi ceux·celles qui ont accordé une forte influence à ce facteur indiquent que le travail de l'éducateur·rice nécessite une excellente organisation. Il serait essentiel que du temps de préparation, de suivi, de réunion d'équipe et de réunion avec les parents soit prévu à son horaire de travail, de manière à ce que ces tâches n'empiètent pas sur sa vie personnelle et familiale. Selon des répondant·es, pour que les enfants développent les compétences nécessaires à l'autogestion de leur environnement et qu'il·elles arrivent à gérer leur temps et leurs projets, il est important que l'éducateur·rice soit un modèle de gestion exemplaire. Certain·es répondant·es indiquent que, malheureusement, les compétences organisationnelles ont été assez peu abordées dans leur formation initiale à l'approche éducative Montessori.

11. Capacité d'innovation du personnel scolaire. Quarante-neuf répondant·es (66,22 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 18 répondant·es (24,32 %) lui ont octroyé une faible influence et sept autres (9,46 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Des répondant·es indiquent que ce facteur est similaire à celui qui concerne la « *Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire* ». Certain·es avancent que l'innovation est nécessaire, puisqu'il est de la responsabilité de l'éducateur·rice de s'assurer que l'enfant s'adapte à son époque et à sa culture. Par exemple, il n'y avait pas d'ordinateurs à l'époque de Maria Montessori : « La question, en tant que Montessorien est donc : à quel âge est-ce approprié de l'introduire et comment l'introduire afin de répondre aux besoins selon les caractéristiques de l'enfant ? » D'autres répondant·es expriment toutefois un bémol en ce qui a trait à l'innovation, puisque d'ajouter du matériel didactique ou des programmes complémentaires ne serait pas favorable à la mise en œuvre optimale de l'approche éducative Montessori.

12. Perceptions du personnel scolaire quant à la flexibilité permise par la pédagogie Montessori. Quarante-six répondant·es (62,16 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 15 répondant·es (20,27 %) lui ont octroyé une faible influence et 13 autres (17,57 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Des répondant·es indiquent que pour réaliser l'ampleur des bienfaits de la pédagogie Montessori, il faut tenter de l'implanter telle quelle. Selon eux·elles, les éducateur·rices formé·es comprennent la flexibilité permise par cette approche. Cela dit, un·e répondant·e commente ce facteur ainsi :

Certain·es enseignant·es formé·es à Montessori estiment qu'il·elles doivent s'en tenir à des copies parfaites des présentations qu'il·elles ont apprises dans leurs albums et suivre une routine stricte au fil des ans. D'autres se concentrent sur les principes de base et adaptent les présentations pour suivre l'enfant et la société qui l'entoure. [traduction libre]

13. Perceptions du personnel scolaire quant à la facilité de mise en œuvre de la pédagogie

Montessori. Quarante-cinq répondant·es (60,81 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 18 répondant·es (24,32 %) lui ont octroyé une faible influence, huit (10,81 %) ont coché « Ne sais pas » et trois autres (4,03 %) ont opté pour « aucune influence ». Des répondant·es indiquent que la mise en œuvre de la pédagogie Montessori n'est pas facile, surtout dans les premiers mois, même si le personnel scolaire la comprend bien :

Elle bouscule nos croyances, notre propre éducation. Il faut une foi absolue en l'humain, en l'enfant, en soi, la confiance en l'équipe et du soutien. L'observation et la beauté de ce qui advient lorsqu'on le fait vraiment, c'est noble. C'est magnifique des enfants dans leur plein potentiel.

Ou encore : « Ce travail, bien que beau, amusant et gratifiant, n'est pas facile. Nous travaillons fort et il est important que le personnel travaille fort dans la joie et l'engagement » [traduction libre]. Cela dit, des répondant·es avancent que certains contextes politiques ou culturels peuvent avoir une influence sur le niveau de difficulté de l'implantation de la pédagogie Montessori. Par exemple :

En Russie, la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire n'est pas facile du tout. Il faut être prêt·e à toutes sortes de difficultés : la plupart des écoles s'appellent officiellement des clubs et les enfants qui fréquentent les programmes Montessori sont officiellement scolarisé·es à la maison, le programme national n'est pas entièrement couvert par les albums et ainsi de suite. Donc, pour mettre en œuvre la pédagogie Montessori, il faut être prêt·e à rencontrer constamment des difficultés, il faut être courageux·euse. [traduction libre]

14. Nombre d'années en poste et/ou d'expérience avec la pédagogie Montessori du

personnel scolaire. Quarante-cinq répondant·es (60,81 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 23 répondant·es (31,08 %) lui ont octroyé une faible influence, cinq (6,76 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Certain·es répondant·es parmi les premier·ères indiquent que plusieurs années d'expérience de mise en œuvre de la pédagogie Montessori permettent au personnel d'être plus confiant et d'obtenir de meilleurs résultats :

Ma formatrice, Dre Kay Baker, a toujours dit que chaque guide Montessori doit s'immerger dans la pédagogie pendant au moins 20 ans avant de commencer à assimiler pleinement tout ce pour quoi nous avons été formé·es. [traduction libre]

Cela dit, des éducateur·rices deviendraient amer·ères s'il·elles vivent des expériences éprouvantes sans obtenir de soutien adéquat. D'autres répondant·es avancent que ce n'est pas tellement le nombre d'années d'expérience qui a de l'influence, mais plutôt la disposition de l'éducateur·rice à incarner les préceptes de l'approche éducative Montessori, à adopter une

posture différente face à l'enfant; la qualité de la formation initiale reçue aurait une forte influence sur cette disposition. Un soutien et un leadership adéquats de la part des autres membres du personnel aideraient aussi un·e nouvel·le éducateur·rice à mettre en œuvre l'approche Montessori de façon satisfaisante :

Le nombre d'années est un facteur de perfectionnement, mais ne garantit rien. On peut passer des années à faire des erreurs sans même en avoir conscience. Pour que le nombre d'années ait vraiment un impact, il faut s'assurer d'apporter un regard extérieur, d'avoir un mentor, de prendre du recul sur ce que l'on fait de façon à s'améliorer tout le temps et à analyser les observations. Il y a des personnes qui démarrent à peine et qui ont le tact de faire juste très intuitivement.

15. Statut socioéconomique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école. Vingt-neuf répondant·es (39,19 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 28 répondant·es (37,84 %) lui ont octroyé une faible influence, 15 (20,27 %) ont opté pour « aucune influence » et deux autres (2,70 %) ont coché « Ne sais pas ». Ainsi, 58,11 % des répondant·es indiquent que le statut socioéconomique, l'origine culturelle ou les autres caractéristiques sociodémographiques des enfants ont une influence faible ou nulle sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori de niveau primaire, ce qui est supérieur au mode obtenu pour la réponse « forte influence » (39,19 %). Si certain·es répondant·es soulignent que la diversité aurait une influence positive sur la mise en œuvre optimale de cette approche éducative, d'autres avancent que ce ne sont pas tellement les caractéristiques sociodémographiques des enfants qui ont une influence sur le succès de l'implantation, mais plutôt le soutien des familles quant aux pratiques et aux principes montessoriens. Cela dit, selon des répondant·es, l'accessibilité à une école Montessori est souvent compromise pour des raisons financières; dans plusieurs pays, les frais de scolarité des écoles Montessori représentent un coût assez important pour les familles et toutes ne peuvent pas se permettre d'y scolariser leurs enfants. Certain·es répondant·es sont plutôt d'avis que le bagage socioculturel/économique de l'enfant a une forte influence sur son caractère et sa capacité à s'intégrer dans un contexte différent de son milieu familial. Certain·es avancent d'ailleurs qu'il peut être difficile de travailler avec des enfants provenant de milieux très aisés : « Les enfants issus des classes socioéconomiques plus élevées ont un rapport différent au matériel, qui leur semble d'emblée moins "intéressant" par rapport à leurs propres effets personnels (tablettes, jouets, etc.) ». Ou encore :

Je travaille dans une école privée qui n'est pas très chère et la plupart des familles ne sont pas riches : les deux parents travaillent, ils ont donc les moyens de payer notre école. Les parents sont vraiment solidaires et les enfants sont indépendant·es, engagé·es et intéressé·es. Cela aide vraiment à mettre en œuvre le programme Montessori primaire. De

nombreux·euses autres collègues qui travaillent dans un quartier riche de la banlieue de Moscou se plaignent que les enfants de leurs écoles sont surstimulé·es, qu'il·elles ont tout de suite ce qu'il·elles souhaitent, qu'il·elles ne sont pas habitué·es à faire des efforts pour quoi que ce soit et que leurs parents sont surprotecteurs. Cela entrave beaucoup l'éducation cosmique. [traduction libre]

4.2.1.2. Caractéristiques de l'école

Le Tableau 18 présente le point de vue des répondant·es relativement à l'importance de l'influence des 18 facteurs contextuels qui concernent les caractéristiques de l'école sur la mise en œuvre du VPCM. Comme le Tableau 17, il expose, pour chacun des facteurs, la distribution de fréquences (f), soit le nombre de répondant·es ayant opté pour chaque choix de réponse, ainsi que les fréquences relatives, soit le pourcentage (%) de l'échantillon que cela représente. Les facteurs sont classés en ordre décroissant d'influence selon le mode. La colonne la plus à droite du tableau indique, pour chaque facteur, le nombre de répondant·es qui ont rédigé un commentaire dans l'espace prévu à cet effet. Entre 32 % et 15 % des répondant·es ont laissé un commentaire facultatif, selon le facteur de cette catégorie.

Tableau 18. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'école (n=74)

Facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'école	1- Aucune influence		2- Faible influence		3- Forte influence		4- Ne sais pas		Commentaires	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents	0	0,00 %	8	10,81 %	66	89,19 %	0	0,00 %	17	22,97 %
2. Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école	0	0,00 %	8	10,81 %	65	87,84 %	1	1,35 %	11	14,86 %
3. Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation	1	1,35 %	9	12,16 %	64	86,49 %	0	0,00 %	14	18,92 %
4. Stabilité du personnel scolaire	1	1,35 %	8	10,81 %	62	83,78 %	3	4,05 %	12	16,22 %
5. Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori	0	0,00 %	9	12,16 %	61	82,43 %	4	5,41 %	16	21,62 %
6. Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle	1	1,35 %	10	13,51 %	61	82,43 %	2	2,70 %	13	17,57 %
7. Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire	1	1,35 %	10	13,51 %	60	81,08 %	3	4,05 %	19	25,68 %
8. Caractéristiques de l'environnement physique	0	0,00 %	14	18,92 %	57	77,03 %	3	4,05 %	15	20,27 %
9. Ressources financières, matérielles et humaines	1	1,35 %	15	20,27 %	57	77,03 %	1	1,35 %	18	24,32 %
10. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents à l'intérieur de l'école, relativement à la pédagogie Montessori	0	0,00 %	16	21,62 %	55	74,32 %	3	4,05 %	14	18,92 %
11. Implication du personnel scolaire dans les processus de prise de décision	2	2,70 %	15	20,27 %	51	68,92 %	6	8,11 %	17	22,97 %
12. Règles, politiques et directives officielles régissant le fonctionnement de l'école	1	1,35 %	18	24,32 %	49	66,22 %	6	8,11 %	17	22,97 %
13. Communication des mérites et des avantages de la pédagogie Montessori par la direction de l'école	3	4,05 %	22	29,73 %	47	63,51 %	2	2,70 %	16	21,62 %
14. Implication des enfants dans les processus de prise de décision	3	4,05 %	20	27,03 %	46	62,16 %	5	6,76 %	23	31,08 %

15. Organisation du temps (journées, semaines, années scolaires)	4	5,41 %	23	31,08 %	42	56,76 %	5	6,76 %	14	18,92 %
16. Nombre d'enfants dans l'école	6	8,11 %	30	40,54 %	36	48,65 %	2	2,70 %	18	24,32 %
17. Implication des parents dans les processus de prise de décision	8	10,81 %	37	50,00 %	25	33,78 %	4	5,41 %	24	32,43 %
18. Mobilité des enfants entre écoles	4	5,41 %	21	28,38 %	24	32,43 %	25	33,78 %	16	21,62 %

Si l'on utilise le mode pour déterminer l'importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'école sur la mise en œuvre du VPCM, les 16 premiers facteurs du Tableau 18 ont une forte influence, selon les répondant·es. Cela dit, il y a un point de bascule à partir du facteur « 8. *Caractéristiques de l'environnement physique* », plus de 20 % des répondant·es ayant choisi une autre option que « forte influence » pour ce facteur et les suivants. De plus, le facteur « 16. *Nombre d'enfants dans l'école* » se trouve à la frontière entre « forte influence » et « faible influence », puisque la somme des pourcentages associés à « aucune influence » et « faible influence » (48,65 %) est égale au pourcentage associé à « forte influence » (48,65 %). Le facteur « 17. *Implication des parents dans les processus de prise de décision* » se fait quant à lui attribuer une faible influence. Une majorité de répondant·es (33,79 %) accorde une influence faible ou nulle au facteur « *Mobilité des enfants entre écoles* »; le mode revient toutefois à la réponse « 4- Ne sais pas » (33,78 %). Afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés aux facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'école, une synthèse des commentaires des répondant·es est présentée pour chacun.

1. Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents. Soixante-six répondant·es (89,19 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; huit (10,81 %) lui ont octroyé une faible influence; aucun·e n'a choisi les autres réponses proposées. Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères valorisent la collaboration, le partage, l'entraide, la communication et la confiance entre les membres du personnel : « Un esprit "familial" doit pouvoir régner, comme d'ailleurs dans toute école ». Selon eux·elles, il faut que le personnel scolaire et les parents soient traités de manière cohérente avec la façon dont les enfants sont respecté·es. Le mentorat par un·e collègue expérimenté·e est mentionné à maintes reprises comme bénéfique pour soutenir un·e éducateur·rice novice dans la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori. Ce rôle peut parfois être joué par le·la directeur·rice de l'école : « Je discute quotidiennement avec mon directeur·rice d'école des moyens d'améliorer la mise en œuvre. C'est une grande influence positive pour

moi » [traduction libre]. Par ailleurs, selon un·e répondant·e, le travail collaboratif entre les classes des différents cycles (3-6 ans, 6-9 ans, 9-12 ans) permet d'adoucir les transitions des enfants. La collaboration avec les parents est également valorisée par de nombreux·euses répondant·es. Celle-ci comprend toutefois certaines limites :

Cette collaboration est vitale, mais en même temps, chacun doit rester dans son rôle. Il est impératif de favoriser l'accès à la théorie Montessori aux parents, de les informer sur ce qui se fait dans l'école, mais le curriculum reste celui défini par les professionnels formés à la pédagogie Montessori. Lors de rendez-vous avec les parents, ne pas rentrer dans de la psychologie, mais renvoyer à des professionnels extérieurs au besoin. Les parents peuvent participer dans l'école de façon ponctuelle pour du jardinage, des fêtes de type kermesse, des récoltes de fonds pour des projets divers, être chaperons, faire découvrir une passion, un métier, partager une compétence, etc.

Ainsi, il faudrait savoir protéger les éducateur·rices et leur temps, tout en répondant aux besoins des parents d'être informés et rassurés.

2. Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école. Soixante-cinq répondant·es (87,84 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; huit répondant·es (10,81 %) lui ont octroyé une faible influence et un·e autre (1,35 %) a coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent que la planification de stratégies visant l'amélioration de la mise en œuvre de la pédagogie Montessori est essentielle, puisqu'il peut être difficile d'avoir un recul sur ce qu'il advient au fil des jours bien remplis pour chacun·e : « Il est très important de vérifier qu'on garde le cap et de revenir à la théorie ». La formation continue du personnel, le mentorat et la visite de consultant·es contribueraient à maintenir une vision partagée par l'équipe-école et à la mettre en œuvre. Par ailleurs, un·e répondant·e avance que le manque de planification en amont de l'ouverture d'une école Montessori primaire peut avoir une influence négative importante sur la mise en œuvre de cette approche éducative.

3. Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation. Soixante-quatre répondant·es (86,49 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; neuf répondant·es (12,16 %) lui ont octroyé une faible influence et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence »; aucun·e répondant·e n'a coché « Ne sais pas ». Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères indiquent que les normes, les valeurs et les croyances du personnel ont une forte influence sur la mise en œuvre de l'approche Montessori, puisqu'il ne s'agirait pas d'une simple technique éducative. Selon eux·elles, il faut avoir « foi en l'enfant, en l'humain, en la "normalisation" de l'enfant par le travail, il faut croire au plaisir de l'engagement, au libre choix ».

Cela dit, « on peut "faire" Montessori et cela arrive souvent en prenant l'approche comme une "didactique" comme une autre, ainsi que le "système" d'éducation en place tend à la réduire ». Bref, selon des répondant·es, les opinions du personnel sur l'éducation, sur la compétition et la collaboration, sur les systèmes de récompenses et de punitions, etc., ont une influence sur la mise en œuvre du VPCM.

4. Stabilité du personnel scolaire. Soixante-deux répondant·es (83,78 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; huit répondant·es (10,81 %) lui ont octroyé une faible influence, trois (4,05 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Certain·es répondant·es qui croient que la stabilité des éducateur·rices a une forte influence sur la mise en œuvre du VPCM justifient leur réponse par le fait que l'un des fondements de l'approche éducative Montessori est les groupes multiâges, regroupant au minimum trois années consécutives :

Les enseignant·es doivent être avec les enfants pendant trois ans pour voir la croissance et le développement. De plus, cela aide les enfants à se sentir en sécurité s'il·elles ont le·la même enseignant·e, qui les connaît déjà. [traduction libre]

Par ailleurs, la cohésion de l'équipe-école serait très importante pour le succès de l'implantation de la pédagogie. Selon un·e répondant·e :

Une école qui a un trop grand roulement de personnel a des questions à se poser ! (...) Pour stabiliser le personnel, il faut en prendre soin, par un soutien et une écoute, de la formation continue, des responsabilités partagées, des temps de repos respectés, de la valorisation financière, etc.

Un·e autre répondant·e avance toutefois que la compétence et la fiabilité du personnel doivent primer sur sa stabilité.

5. Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori. Soixante-et-un·e répondant·es (82,43 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; neuf répondant·es (12,16 %) lui ont octroyé une faible influence et quatre autres (5,41 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères indiquent que d'avoir un langage commun et des orientations claires et cohérentes est bénéfique pour la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori et la communication avec les parents. Le contraire pourrait représenter un obstacle important : « C'est énorme. La communication est de la plus haute importance et fait grandement défaut en raison du fait que les intervenant·es, les directeur·rices et le personnel de bureau ont très peu de compréhension de Montessori » [traduction libre].

6. Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle. Soixante-et-un·e répondant·es (82,43 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; dix répondant·es (13,51 %) lui ont octroyé une faible influence, deux (2,70 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent qu'une communication régulière au sein du personnel et avec les parents est une clé pour la réussite de la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori. À ce propos, un·e répondant·e ajoute :

Lorsque nous éduquons les parents par notre travail, cela aide à soutenir l'enfant. Mais il est également important de reconnaître qu'il y aura plusieurs parents qui ne seront pas intéressés à comprendre [la pédagogie Montessori], et nous devons les approcher avec gentillesse et amour, et ne jamais renoncer à partager des informations avec eux. [traduction libre]

7. Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire. Soixante répondant·es (81,08 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; dix répondant·es (13,51 %) lui ont octroyé une faible influence, trois (4,05 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Certain·es répondant·es parmi les premier·ères considèrent que le soutien est indispensable, la santé physique et mentale du personnel étant vitale pour la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori. Le temps serait toutefois une contrainte pour ce faire : « Les profs travaillent hyper fort et sont souvent pris à régler de nombreuses problématiques seuls. Ils sont trop surchargés pour s'entraider. Il est important d'accorder un budget pour bien les soutenir, par exemple, en engageant une coordonnatrice d'expérience ». Bref, selon des répondant·es, il faut que l'école mette en place un plan de mentorat, de formation et de soutien pour les éducateur·rices et les assistant·es qui rencontrent des difficultés. D'autres répondant·es indiquent qu'il s'agit d'un facteur facilitant, mais non essentiel, un·e éducateur·rice pouvant avoir une personnalité suffisamment forte pour mettre en œuvre l'approche Montessori convenablement dans sa classe, sans trouver de soutien auprès de l'équipe-école.

8. Caractéristiques de l'environnement physique. Cinquante-sept répondant·es (77,03 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 14 répondant·es (18,92 %) lui ont octroyé une faible influence et trois autres (4,05 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Bien que le mode revienne à « forte influence », il y a ici un point de bascule dans l'importance de l'influence accordée par les répondant·es, étant donné que plus de 20 % n'ont pas choisi l'option « forte influence »; il en va de même pour les facteurs suivants de ma classification selon le mode. Cela dit, des répondant·es qui accordent une forte influence aux

caractéristiques de l'environnement physique justifient leur réponse en indiquant que l'environnement préparé constitue l'un des trois piliers de l'approche éducative Montessori, avec l'enfant et l'éducateur·rice. Certains précisent que la taille de l'environnement physique est très importante, afin de pouvoir aménager des aires invitantes pour chaque domaine ainsi que des espaces pour le travail au sol, pour les plantes, les expériences scientifiques, etc. Selon des répondant·es, l'accès à l'extérieur est également un élément favorisant la mise en œuvre du VPCM. D'autres indiquent que les caractéristiques de l'environnement physique peuvent varier grandement sans avoir d'influence sur l'implantation de cette approche éducative, l'important étant d'avoir tout le matériel didactique nécessaire pour le niveau primaire.

9. Ressources financières, matérielles et humaines. Cinquante-sept répondant·es (77,03 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 15 répondant·es (20,27 %) lui ont octroyé une faible influence, un·e (1,35 %) a opté pour « aucune influence » et un·e autre (1,35 %) a coché « Ne sais pas ». Ce facteur est fort important pour plusieurs répondant·es parmi les premier·ères : « La source de 50 % des problématiques que j'ai observées provenait d'un manque de ressources ». Dans plusieurs cas, des ressources financières limitées causent des manques au niveau de l'approvisionnement des classes en matériel didactique complet et en bon état. Par ailleurs, des contraintes financières peuvent entraîner la réduction du nombre d'heures payées pour le personnel, ce qui affecterait différentes dimensions de leur travail. Par exemple, il serait alors difficile de demander une libération pour assister à un évènement de formation continue. Selon des répondant·es, certaines écoles organisent des levées de fonds annuelles pour financer le programme des « petites sorties » et pour entretenir et reconstituer le matériel didactique et les fournitures scolaires. Certain·es répondant·es indiquent qu'il est possible de bien implanter la pédagogie Montessori sans avoir de grandes ressources financières, moyennant un grand investissement humain et de la créativité : « La rareté permet toujours l'innovation, à condition que le·la guide ait un bon esprit avec de grandes capacités de réflexion et d'action » [traduction libre]. Selon eux·elles, les ressources humaines sont plus importantes que les ressources matérielles. Cela dit, un·e répondant·e relève la nécessité d'avoir une certaine sécurité en ce qui a trait à l'occupation du bâtiment; un stress permanent affecterait les activités de l'école lorsque le personnel ne sait pas si le bail sera renouvelé l'année suivante ou si une menace d'expulsion plane.

10. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents à l'intérieur de l'école, relativement à la pédagogie Montessori. Cinquante-cinq

répondant·es (74,32 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 16 répondant·es (21,62 %) lui ont octroyé une faible influence et trois autres (4,05 %) ont coché « Ne sais pas »; aucun·e répondant·e ne lui a accordé aucune influence. Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent qu'il est nécessaire d'avoir des temps de partage entre collègues pour discuter de situations précises en se référant aux écrits de Maria Montessori et aux avancées actuelles en neurosciences, par exemple. Selon certain·es, des vidéos, des articles et des rubriques de questions/réponses peuvent être développés pour informer les parents. De façon complémentaire, des professionnel·les extérieur·es à l'école peuvent être invité·es à offrir des ateliers et des conférences relatives à l'approche éducative Montessori ou à d'autres sujets, durant lesquels le personnel scolaire et les parents apprennent ensemble; cela permettrait d'alléger le travail des éducateur·rices, qui sont très sollicité·es. Des répondant·es avancent qu'il est souhaitable que ces rencontres soient organisées à l'avance, afin d'optimiser les chances que tous·tes soient présent·es; le personnel devrait sentir un réel encouragement au perfectionnement professionnel. Cela dit, certain·es répondant·es considèrent qu'une fois que les parents ont compris les principes de base de l'approche Montessori et qu'ils y ont souscrit, une communication régulière, informative et rassurante de la part de l'école quant au progrès de leur enfant suffit.

11. Implication du personnel scolaire dans les processus de prise de décision. Cinquante-et-un·e répondant·es (68,92 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 15 répondant·es (20,27 %) lui ont octroyé une faible influence, six (8,11 %) ont coché « Ne sais pas » et deux autres (2,70 %) ont opté pour « aucune influence ». Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères considèrent important que le personnel qui travaille directement avec les enfants soit consulté pour que les décisions prises répondent au mieux aux défis vécus dans les classes : « Les leaders sont encore une fois la plus grande influence ici, s'il·elles ne sont pas formé·es et n'écoutent pas leur personnel formé à l'approche Montessori, cette école ne sera pas efficace » [traduction libre]. Selon des répondant·es, certaines écoles adoptent une gestion horizontale, où de nombreuses décisions sont prises après avoir été discutées en équipe. Quelques-un·es précisent toutefois que les opinions des éducateur·rices non formé·es à l'approche Montessori doivent être étudiées soigneusement, pour éviter que les décisions prises détournent l'école des principes fondamentaux du VPCM, notamment en ce qui a trait aux cycles de travail ininterrompus et à l'absence de tests standardisés. Un·e répondant·e résume la situation ainsi :

Si le personnel formé à la pédagogie Montessori est profondément impliqué dans la prise de décision, la mise en œuvre en classe est améliorée. Si du personnel non formé ou "laxiste" est impliqué, la mise en œuvre en classe peut être compromise. [traduction libre]

Un·e répondant·e avance aussi que ce n'est pas nécessairement tout le personnel qui souhaite participer à la gestion de l'école, qu'une représentation des éducateur·rices par rotation peut être une alternative satisfaisante.

12. Règles, politiques et directives officielles régissant le fonctionnement de l'école.

Quarante-neuf répondant·es (66,02 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 18 répondant·es (24,32 %) lui ont octroyé une faible influence, six (8,11 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Un·e répondant·e parmi ceux·celles qui indiquent que les règles, les politiques et les directives officielles de l'école exercent une forte influence sur la mise en œuvre de l'approche Montessori au primaire précise « qu'elles permettent de faire Montessori ou non ou en partie ». Par exemple, une règle voulant que tous·tes les enfants de l'école travaillent 45 minutes en mathématiques chaque jour nuirait à la mise en œuvre du VPCM, qui implique le libre choix de l'enfant, dans un certain cadre. Des règles relatives au nombre d'enfants par classe ou à la structure des groupes multiâges pourraient aussi affecter la qualité de la mise en œuvre de l'approche Montessori. Selon certain·es répondant·es, les règles de l'école devraient être gérées comme celles de la classe : il faut en mettre en place, les pratiquer et avoir la possibilité de les modifier, au besoin. Un·e répondant·e ajoute qu'il est préférable que le personnel travaille en équipe pour faire respecter le code de conduite de l'école, plutôt que chaque éducateur·rice soit exclusivement responsable des enfants de sa classe; avoir une structure de base claire aiderait les enfants à développer leur discipline personnelle.

13. Communication des mérites et des avantages de la pédagogie Montessori par la direction de l'école.

Quarante-sept répondant·es (63,51 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 22 répondant·es (29,73 %) lui ont octroyé une faible influence, trois (4,05 %) ont opté pour « aucune influence » et deux autres (2,70 %) ont coché « Ne sais pas ». Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent que la direction de l'école doit croire aux mérites de l'approche Montessori et en faire de la promotion, notamment pour rassurer les parents. Cela dit, plusieurs répondant·es indiquent que la capacité réelle de bien faire le travail auprès des enfants est la dimension qui a le plus d'influence sur la mise en œuvre et sur le bouche-à-oreille : « Le bouche-à-oreille est la meilleure communication. Mais attention, elle marche dans les deux sens ! » Selon des répondant·es, la communication des mérites à l'externe peut prendre la forme de portes ouvertes, d'articles de journaux, de publicités, de conférences ouvertes à tous, de vide-grenier, etc. La communication des mérites à l'interne se ferait par les enfants eux·elles-mêmes, lorsqu'il·elles sont heureux·euses de venir à l'école, lorsqu'il·elles apprennent avec plaisir.

14. Implication des enfants dans les processus de prise de décision. Quarante-six répondant·es (62,16 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 20 répondant·es (27,03 %) lui ont octroyé une faible influence, cinq (6,76 %) ont coché « Ne sais pas » et trois autres (4,05 %) ont opté pour « aucune influence ». Plusieurs répondant·es ayant accordé une forte influence à ce facteur indiquent que les enfants doivent avoir leur voix et leur place lorsque des décisions sont prises en classe, notamment en ce qui a trait à la mise en place de procédures et à la résolution de problèmes. Un·e répondant·e indique d'ailleurs que ce facteur contextuel devrait plutôt être considéré comme une composante essentielle du VPCM. Certain·es répondant·es expriment toutefois des limites quant à l'ampleur du champ décisionnel laissé aux enfants : « On ne peut pas leur demander de décider de ce qu'ils auront à apprendre puisqu'ils en sont ignorants ». Ou encore : « Les élèves doivent se sentir parties prenantes du processus, mais pas en charge du processus » [traduction libre].

15. Organisation du temps (journées, semaines, années scolaires). Quarante-deux répondant·es (56,76 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 23 répondant·es (31,08 %) lui ont octroyé une faible influence, cinq (6,76 %) ont coché « Ne sais pas » et quatre autres (5,41 %) ont opté pour « aucune influence ». Plusieurs répondant·es parmi les premier·ères indiquent qu'il est crucial que l'horaire de l'école soit structuré de manière à offrir aux enfants des périodes de travail ininterrompues la majorité du temps. En ce sens, certain·es précisent que des cours avec des enseignant·es spécialistes (p. ex. éducation physique, langue étrangère, art, musique) peuvent représenter un obstacle à la mise en œuvre de l'approche Montessori :

Une autre chose qui affecte négativement ma classe est les cours de spécialité. L'école a des enseignant·es distinct·es pour l'espagnol et pour le club de lecture. Les élèves sont sorti·es de leur période de travail pour avoir des cours formels, qui ne font pas partie de la pédagogie Montessori. [traduction libre]

Selon un·e répondant·e, les programmes bilingues offerts par certaines écoles peuvent engendrer une pression temporelle supplémentaire :

Les enfants sont censé·es apprendre le chinois. Il·elles sortent une fois par jour de la salle de classe pour un cours de chinois de 45 minutes. De plus, il y a un·e co-enseignant·e chinois·e dans la classe qui prépare aussi des présentations pour les enfants. Il y a donc beaucoup moins de liberté que ce que requiert la pédagogie Montessori. [traduction libre]

De manière générale, l'organisation temporelle serait déterminante pour le bien-être de tous et de toutes : les journées pédagogiques, les réunions d'équipe, les conférences avec les parents, les vacances scolaires, etc. devraient être prévues à l'avance. Aussi, selon un·e répondant·e :

« Continuer à répéter des évènements année après année peut remplir un calendrier scolaire et détruire l'innovation et la créativité » [traduction libre].

16. Nombre d'enfants dans l'école. Trente-six répondant·es (48,65 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 30 répondant·es (40,54 %) lui ont octroyé une faible influence, six (8,11 %) ont opté pour « aucune influence » et deux autres (2,70 %) ont coché « Ne sais pas ». Ainsi, 48,65 % des répondant·es indiquent que le nombre d'enfants dans l'école a une influence faible ou nulle sur la mise en œuvre du VPCM, ce qui est égal au mode obtenu pour la réponse « forte influence ». On peut donc en comprendre que les répondant·es sont partagé·es sur cette question; malheureusement, les commentaires ne permettent pas d'expliquer cette division, puisqu'ils portent tous sur le nombre d'enfants dans une classe et non sur le nombre total d'enfants dans l'école. Ainsi, plusieurs répondant·es parmi ceux·celles ayant accordé une forte influence à ce facteur indiquent qu'il faut suffisamment d'enfants dans les classes pour créer l'énergie dynamique dont chaque groupe a besoin : « Trop peu d'élèves ne fonctionnent pas. Les grandes classes sont meilleures » [traduction libre]. Ou encore : « Tout comme un aquarium, plus l'environnement est petit, plus l'équilibre est précaire et à la merci des personnalités et des dynamiques entre les enfants ». Cela dit, un·e répondant·e émet la remarque suivante : « Évidemment, si la classe déborde d'enfants, il faut être virtuose pour entretenir une relation pédagogique humaine avec chacun et le groupe ». Des classes de 26 à 35 enfants sont recommandées par quelques répondant·es. Un·e autre partage toutefois cette expérience : « J'ai travaillé dans une classe de 110 m² avec 42 enfants entre 6 et 12 ans. C'était magique ». Selon lui·elle, la superficie d'accueil ainsi que la compétence du personnel devraient être prises en compte pour déterminer le ratio idéal d'enfants par classe dans une école.

17. Implication des parents dans les processus de prise de décision. Trente-sept répondant·es (50,00 %) ont accordé une faible influence à ce facteur; 25 répondant·es (33,78 %) lui ont octroyé une forte influence, huit (10,81 %) ont opté pour « aucune influence » et quatre autres (5,41 %) ont coché « Ne sais pas ». La majorité des répondant·es considère donc que l'implication des parents dans les processus de prise de décision a une influence faible ou nulle sur la mise en œuvre du VPCM. En ce sens, plusieurs répondant·es indiquent que les décisions pédagogiques doivent être prises par les professionnel·les de l'équipe-école et non par les parents. Certain·es estiment que l'implication des parents dans les processus décisionnels peut nuire à la mise en œuvre de cette approche éducative : « C'est une forte influence négative, les parents se plaignent et le·la chef·fe d'établissement se plie à leur volonté, même si c'est contre

Montessori » [traduction libre]. Cela dit, des répondant·es soutiennent que les parents devraient se sentir à l'aise de partager des suggestions et des idées, et qu'ils peuvent être impliqués pour la prise de décision dans certains domaines. Selon certain·es, l'implication parentale peut aussi s'avérer bénéfique pour l'organisation d'activités pour la communauté et pour des travaux visant à améliorer le bâtiment. D'autres précisent que les parents sont évidemment des partenaires indispensables pour l'éducation de leur enfant.

18. Mobilité des enfants entre écoles. Étonnamment, 25 répondant·es (33,78 %) ont coché « Ne sais pas » relativement à l'influence de ce facteur sur la mise en œuvre du VPCM; 24 répondant·es (32,43 %) lui ont accordé une forte influence, 21 (28,38 %) lui ont octroyé une faible influence et quatre autres (5,41 %) ont opté pour « aucune influence ». Ainsi, une majorité de répondant·es (33,79 %) juge que ce facteur a une influence faible ou nulle sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire, mais le mode revient à l'option « Ne sais pas ». Plusieurs répondant·es ont indiqué ne pas avoir bien compris la question concernant ce facteur; cela pourrait expliquer le nombre élevé de réponses « Ne sais pas ». Des répondant·es ayant accordé une faible influence à ce facteur indiquent que les enfants qui sont transféré·es d'une école primaire Montessori vers d'autres écoles n'ont pas de difficulté à faire la transition. Cependant, les enfants qui arrivent d'une autre école auraient parfois besoin de rattraper leur retard en ce qui a trait à certaines compétences :

Il y a une question d'adaptation en jeu dans les deux sens : de Montessori vers une autre école, et d'une autre école vers Montessori. J'ai eu une enfant qui a fait Montessori à notre école pendant 11 ans alors qu'elle passait les trois mois d'hiver dans une école Montessori en Floride avec ses parents. (...) À l'inverse, nous avons eu des enfants provenant d'écoles privées ou publiques qui se sont adaptés à la façon différente de vivre en classe.

Selon certain·es répondant·es, l'intégration d'enfants provenant d'autres écoles dans une classe Montessori nécessite d'avoir une ambiance bien posée, pour éviter de déstabiliser le groupe. Il serait nécessaire que la majorité des enfants du groupe soit stable.

4.2.1.3. Caractéristiques de l'environnement

Le Tableau 19 présente le point de vue des répondant·es relativement à l'importance de l'influence des 10 facteurs contextuels qui concernent les caractéristiques de l'environnement sur la mise en œuvre du VPCM. Ce tableau expose également, pour chacun de ces facteurs, la distribution de fréquences (f), soit le nombre de répondant·es ayant opté pour chaque choix de réponse, ainsi que les fréquences relatives, soit le pourcentage (%) de l'échantillon que cela

représente. Les facteurs sont classés en ordre décroissant d'influence selon le mode. La colonne la plus à droite du tableau indique, pour chaque facteur, le nombre de répondant·es qui ont rédigé un commentaire dans l'espace prévu à cet effet. Entre 19 % et 14 % des répondant·es ont laissé un commentaire facultatif, selon le facteur de cette catégorie.

Tableau 19. Importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'environnement (n=74)

Facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'environnement	1- Aucune influence		2- Faible influence		3- Forte influence		4- Ne sais pas		Commentaires	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori	1	1,35 %	10	13,51 %	60	81,08 %	3	4,05 %	11	14,86 %
2. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents en dehors de l'école, relativement à la pédagogie Montessori	2	2,70 %	16	21,62 %	53	71,62 %	3	4,05 %	10	13,51 %
3. Structures de réseautage pour les membres du personnel de différentes écoles Montessori	3	4,05 %	17	22,97 %	48	64,86 %	6	8,11 %	12	16,22 %
4. Possibilité pour une école de bénéficier des ressources, des contacts ou des pratiques d'une autre école Montessori	2	2,70 %	21	28,38 %	43	58,11 %	8	10,81 %	14	18,92 %
5. Visibilité de la pédagogie Montessori dans la communauté	3	4,05 %	22	29,73 %	41	55,41 %	8	10,81 %	9	12,16 %
6. Nature et ampleur des interactions effectives entre les membres du personnel de différentes écoles Montessori	4	5,41 %	23	31,08 %	40	54,05 %	7	9,46 %	11	14,86 %
7. Ressources humaines, matérielles et autres fournies par des personnes et des organismes de la communauté	6	8,11 %	26	35,14 %	39	52,70 %	3	4,05 %	11	14,86 %
8. Taille, statut socioéconomique et emplacement géographique de la communauté concernée par l'école	7	9,46 %	32	43,24 %	28	37,84 %	7	9,46 %	11	14,86 %
9. Évènements ou initiatives indésirables qui se produisent autour de l'école	6	8,11 %	32	43,24 %	23	31,08 %	13	17,57 %	14	18,92 %
10. Environnement politique	17	22,97 %	27	36,49 %	20	27,03 %	10	13,51 %	11	14,86 %

Si l'on utilise le mode pour déterminer l'importance de l'influence des facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'environnement sur la mise en œuvre du VPCM, les sept premiers facteurs du Tableau 19 ont une forte influence, selon les répondant·es. Cela dit, un point de bascule apparaît dès le deuxième facteur de cette catégorie, soit « 2. *Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents en dehors de l'école, relativement à la pédagogie Montessori* », plus de 20 % des répondant·es ayant choisi une autre option que « forte influence » pour ce facteur et les suivants. Le mode revient à l'option « faible influence » pour les trois derniers facteurs, soit « 8. *Taille, statut socioéconomique et emplacement géographique de la communauté concernée par l'école* », « 9. *Évènements ou initiatives indésirables qui se produisent autour de l'école* » et « 10. *Environnement politique* ». Afin d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés aux facteurs contextuels relatifs aux caractéristiques de l'environnement, une synthèse des commentaires des répondant·es est présentée pour chacun.

1. *Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori.* Soixante répondant·es (81,08 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; dix répondant·es (13,51 %) lui ont octroyé une faible influence, trois (4,05 %) ont coché « Ne sais pas » et un·e autre (1,35 %) a opté pour « aucune influence ». Voici le commentaire d'un·e répondant·e parmi les premier·ères à ce propos :

Quand j'ai travaillé en Espagne, j'ai appris que la culture globale du pays / de la communauté – quant à la façon dont on regarde les enfants, leur stature dans la société et la compréhension du rôle des enfants dans les communautés – a une incidence sur la mise en œuvre de la pédagogie Montessori. [traduction libre]

Un·e autre répondant·e indique qu'il peut être difficile de mettre en œuvre cette approche éducative au sein d'une culture très conservatrice, qui valorise une autorité de type *top-down*. Les comportements acceptés et les normes qui prévalent dans les familles – notamment en ce qui a trait à l'exposition des enfants aux jeux vidéo – influenceraient ce qui est vécu en classe. Selon certain·es répondant·es, les parents qui valorisent l'éducation, et en particulier l'approche Montessori, exercent une forte influence sur la façon dont leur enfant aborde les apprentissages. Plusieurs avancent d'ailleurs que les parents qui comprennent et soutiennent cette approche éducative sont particulièrement efficaces pour convaincre des parents incertains. Du reste, un·e répondant·e souligne qu'il est bénéfique que les professionnel·les de la santé qui interviennent auprès des enfants d'une école Montessori pour poser des diagnostics comprennent cette

approche, pour être plus en mesure de recommander des interventions adaptées à ce contexte scolaire.

2. Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents en dehors de l'école, relativement à la pédagogie Montessori. Cinquante-trois répondant·es (71,62 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 16 répondant·es (21,62 %) lui ont octroyé une faible influence, trois (4,05 %) ont coché « Ne sais pas » et deux autres (2,70 %) ont opté pour « aucune influence ». Bien que le mode revienne à « forte influence », il y a ici un point de bascule dans l'importance de l'influence accordée par les répondant·es, étant donné que plus de 20 % n'ont pas choisi l'option « forte influence »; il en va de même pour les facteurs suivants de ma classification selon le mode. Cela dit, plusieurs répondant·es parmi les premier·ères reconnaissent l'importance de la formation continue en dehors de l'école pour le personnel scolaire. Les colloques, les conférences et les ateliers organisés par des associations Montessori reconnues seraient particulièrement appréciés : « Les cours de rafraîchissement AMI offrent une stimulation intellectuelle et professionnelle importante, ainsi que des lignes directrices pour une véritable mise en œuvre de la pédagogie Montessori » [traduction libre]. Des blogues et des forums regroupant des éducateur·rices sur Internet permettraient aussi un partage d'expériences; il faudrait toutefois beaucoup de temps pour nourrir ces échanges. Selon des répondant·es, les livres de Maria Montessori, d'autres auteur·rices (p. ex. Donna Bryant Goertz) et certains sites Web (p. ex. montessoriguide.org ou <https://www.aidtolife.org/fr/about/index.html>) représentent des opportunités d'apprentissage externes pour le personnel et les parents également.

3. Structures de réseautage pour les membres du personnel de différentes écoles Montessori. Quarante-huit répondant·es (64,86 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 17 répondant·es (22,97 %) lui ont octroyé une faible influence, six (8,11 %) ont coché « Ne sais pas » et trois autres (4,05 %) ont opté pour « aucune influence ». Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent que de partager des idées, des expériences et des stratégies avec des membres d'autres écoles Montessori peut être utile : « Il est toujours bon de s'interpolliniser, pour éviter la stagnation » [traduction libre]. Un·e répondant·e partage cette expérience à ce propos : « Quand j'ai commencé à enseigner avec l'approche Montessori, je travaillais pour une école qui organisait une fois par mois une réunion avec cinq autres écoles Montessori locales. C'était incroyable. Nous mangions, échangeons des idées et discussions des problèmes » [traduction libre]. Certain·es répondant·es émettent toutefois des réserves; il·elles disent que le réseautage peut

être favorable, mais que cela dépend de la qualité des propos échangés, de mauvaises idées pouvant se répandre rapidement et affecter la mise en œuvre du VPCM. Certain·es répondant·es indiquent aussi que les activités de réseautage dépendent souvent de l'investissement de quelques individus qui travaillent à ce niveau.

4. Possibilité pour une école de bénéficier des ressources, des contacts ou des pratiques d'une autre école Montessori. Quarante-trois répondant·es (58,11 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 21 répondant·es (28,38 %) lui ont octroyé une faible influence, huit (10,81 %) ont coché « Ne sais pas » et deux autres (2,70 %) ont opté pour « aucune influence ». Des répondant·es parmi les premier·ères indiquent que le soutien provenant d'autres écoles Montessori peut être utile, notamment pour lancer une nouvelle école. Cela pourrait prendre la forme de mentorat pour le développement de la mission de l'école, le développement professionnel du personnel et la mise sur pied du programme d'éducation parentale. Selon un·e répondant·e, certaines écoles riches aident des écoles plus pauvres à récolter de l'argent. Dans le cas d'écoles bien établies, un·e autre répondant·e indique que :

La collaboration entre les écoles Montessori est incroyable. C'est bénéfique pour toute la communauté. Les parents peuvent se connecter avec d'autres familles et voir leur succès, le personnel peut travailler les uns avec les autres pour collaborer et se soutenir, et les enfants peuvent établir des relations avec des pairs qui sont peut-être différents d'eux·elles.
[traduction libre]

5. Visibilité de la pédagogie Montessori dans la communauté. Quarante-et-un·e répondant·es (55,41 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 22 répondant·es (29,73 %) lui ont octroyé une faible influence, huit (10,81 %) ont coché « Ne sais pas » et trois autres (4,05 %) ont opté pour « aucune influence ». Des répondant·es parmi les premier·ères soulignent que de continuellement diffuser de l'information dans la communauté pour présenter l'approche éducative Montessori favorise la diversité des enfants qui sont inscrit·es à l'école, donc l'inclusion sociale. Certain·es répondant·es précisent que cela ne doit toutefois pas reposer sur les épaules des éducateur·rices, qui doivent plutôt se concentrer sur leur travail avec les enfants présent·es dans leur classe.

6. Nature et ampleur des interactions effectives entre les membres du personnel de différentes écoles Montessori. Quarante répondant·es (54,05 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 23 répondant·es (31,08 %) lui ont octroyé une faible influence, sept (9,46 %) ont coché « Ne sais pas » et quatre autres (5,41 %) ont opté pour « aucune influence ».

Des répondant·es parmi les premier·ères soutiennent que d'organiser quelques repas, évènements ou visites par année, regroupant les membres de différentes écoles Montessori, aide à briser l'isolement dans lequel peuvent se trouver les professionnel·les dans leur classe. Un·e répondant·e indique que, selon lui·elle, il s'agit plutôt d'un avantage important pour toutes les personnes impliquées que d'un facteur d'influence en ce qui a trait à la mise en œuvre du VPCM.

7. Ressources humaines, matérielles et autres fournies par des personnes et des organismes de la communauté. Trente-neuf répondant·es (52,70 %) ont accordé une forte influence à ce facteur; 26 répondant·es (35,14 %) lui ont octroyé une faible influence, six (8,11 %) ont opté pour « aucune influence » et trois autres (4,05 %) ont coché « Ne sais pas ». Des répondant·es parmi les premier·ères avancent qu'un fort soutien communautaire favorise la mise en œuvre de l'approche Montessori. Par exemple, il serait intéressant, à l'occasion, d'inviter des conférencier·ères ou des artistes à venir parler aux enfants ou à réaliser une performance musicale ou théâtrale. Selon certain·es répondant·es, l'accessibilité des transports en commun et l'appui d'entreprises peuvent aussi contribuer au succès d'une école primaire Montessori. Cela dit, des répondant·es indiquent qu'il est possible d'implanter convenablement le VPCM sans ressources fournies par la communauté.

8. Taille, statut socioéconomique et emplacement géographique de la communauté concernée par l'école. Trente-deux répondant·es (43,24 %) ont accordé une faible influence à ce facteur; 28 répondant·es (37,84 %) lui ont octroyé une forte influence, sept (9,46 %) ont opté pour « aucune influence » et sept autres (9,46 %) ont coché « Ne sais pas ». La majorité des répondant·es considère donc que la taille, le statut socioéconomique et l'emplacement géographique de la communauté concernée par l'école ont une influence faible ou nulle sur la mise en œuvre du VPCM. En ce sens, des répondant·es indiquent que ce facteur a peu d'importance, puisque « c'est la qualité de ce qui se fait "dans" l'école, la classe qui joue » :

Comme mentionné dans notre formation, l'environnement préparé se compose de l'espace physique et d'un·e adulte préparé·e. Lorsque vous avez ces deux éléments, tout est possible, peu importe où se trouve l'école, dans quel pays elle se trouve, dans quelle ville, dans quel quartier, la taille de l'école, etc. Rien ne freine la mise en œuvre autre que la volonté des adultes préparé·es travaillant dans l'espace physique préparé. [traduction libre]

Un·e répondant·e indique que, selon lui·elle, la taille de la communauté, le statut socioéconomique de ses membres et son emplacement géographique représentent trois facteurs qui devraient être considérés séparément, puisque leur influence respective peut différer.

9. Évènements ou initiatives indésirables qui se produisent autour de l'école. Trente-deux répondant·es (43,24 %) ont accordé une faible influence à ce facteur; 27 répondant·es (31,08 %) lui ont octroyé une forte influence, dix (17,57 %) ont coché « Ne sais pas » et six autres (8,11 %) ont opté pour « aucune influence ». Un·e répondant·e parmi ceux·celles qui considèrent que ce facteur a une faible influence sur la mise en œuvre du VPCM partage cette expérience :

Une école qui a un projet éducatif Montessori fonctionnel fait face facilement aux évènements indésirables. Nous avons connu cela il y a plus de 25 ans, lorsqu'un scandale dans une école Montessori a fait les nouvelles nationales. Les écoles Montessori ayant un projet éducatif bien ancré sont encore en opération aujourd'hui.

De manière générale, les répondant·es recommandent d'être proactif·ves plutôt que réactif·ves et d'expliquer les évènements indésirables correctement aux enfants, lorsque nécessaire. Dans certaines communautés défavorisées, l'école représenterait un refuge pour les enfants. Selon des répondant·es, il arrive que les enfants de niveau primaire se mobilisent pour aider leur communauté qui vit des difficultés. Cela dit, des répondant·es indiquent que la pandémie de COVID-19 est un évènement indésirable qui a une forte influence négative sur la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori (confinement, fermeture temporaire des écoles, désinfection du matériel après utilisation, distanciation physique en classe, port du masque, etc.).

10. Environnement politique. Vingt-sept répondant·es (36,49 %) ont accordé une faible influence à ce facteur; 20 répondant·es (27,03 %) lui ont octroyé une forte influence, 17 (22,97 %) ont opté pour « aucune influence » et dix autres (13,51 %) ont coché « Ne sais pas ». Ainsi, la majorité des répondant·es considère que l'environnement politique a peu ou pas d'influence sur la mise en œuvre du VPCM. Certains commentaires permettent de mieux comprendre ces résultats, tel celui-ci : « Les enseignant·es Montessori bien formé·es et expérimenté·es devraient être en mesure de montrer facilement aux organisations externes (comme les conseils scolaires des États/provinces) que le programme Montessori couvre entièrement le programme scolaire local et plus encore » [traduction libre]. Un·e répondant·e indique que ce facteur a peu d'influence, à moins que le gouvernement n'ordonne la fermeture des écoles Montessori. D'autres répondant·es reconnaissent toutefois une influence du contexte politique, comme en témoignent les onze commentaires suivants :

- ◆ S'il y a ouverture, Montessori peut se faire valoir. Au contraire, des directives gouvernementales peuvent rendre impossible l'implantation véritable de Montessori. En Italie, terre d'origine de Montessori, il reste très peu d'institutions valables parce qu'on n'y permet pas les groupes multiâges, pourtant très favorables au développement social des enfants.

- ◆ En France, le soutien des écoles Montessori est très fragile. L'état ne les aide pas. L'éducation nationale reste très sceptique bien que des résultats très positifs puissent être observés.

Parfois, les municipalités y voient un intérêt d'apport pour leur ville, particulièrement dans des régions désertées où il n'y a plus d'école publique et qu'une école multiniveaux est appropriée.

- ◆ En ce moment, l'Ontario a beaucoup plus de flexibilité quant à la mise en œuvre d'un programme Montessori authentique.
- ◆ S'il s'agit d'une école reconnue par le district scolaire local, l'influence est de suivre leurs normes plus que Montessori. [traduction libre]
- ◆ Notre district se concentre sur « combler l'écart de réussite », mais l'administration au-delà de l'école ne fait pas suffisamment confiance à la pédagogie Montessori authentique pour lui permettre de se développer sans ajouter de programmes scolaires supplémentaires. [traduction libre]
- ◆ La chose la plus destructrice que j'ai vue en tant que consultant·e est la pression des parents et de ceux qui établissent les règles et les règlements pour s'en tenir à un programme scolaire qui nécessite des horaires quotidiens et des cours collectifs. Les écoles ne deviennent rien de plus que des écoles traditionnelles avec un beau matériel Montessori. [traduction libre]
- ◆ Dans notre ville, la structure du système des écoles secondaires publiques (96 mauvaises écoles secondaires et 4 écoles d'élite pour lesquelles les élèves doivent obtenir 97 % aux tests standardisés pour postuler) crée une énorme anxiété chez les parents et une énorme pression sur nos élèves de 12 et 13 ans. Bien qu'il existe de nombreuses alternatives telles des écoles secondaires paroissiales et privées qui ont des frais de scolarité similaires à notre école, le système élitiste dans les écoles publiques semble hypnotiser les parents dans une course désespérée pour montrer que leurs enfants sont parmi les quelques privilégié·es. Nos parents normalement progressistes politiquement sont tellement envoûtés qu'ils ne participent pas aux efforts visant à rendre le système d'enseignement secondaire public plus équitable pour tous et toutes. [traduction libre]
- ◆ Dans les pays universitaires comme l'Inde, où la concurrence et les notes sont plus éloquentes que le talent et les connaissances, la mise en œuvre de la pédagogie Montessori à l'école primaire est difficile, car les parents s'attendent à la gratification instantanée du rang et des notes. Ils ont peu de patience et s'attendent à ce que les enfants soient « une autre brique dans le mur », mais la brique la plus brillante de toutes ! Et nous souhaitons, à l'école primaire Montessori, que les enfants apprennent à leur rythme, ce qui provoque une indigestion majeure pour les parents ! Les écoles qui s'associent à un district scolaire qui a fait ses preuves en matière de réussite et qui est prêt à s'amalgamer avec Montessori sont mieux acceptées que les écoles Montessori pures. [traduction libre]
- ◆ Si les gouvernements soutenaient davantage Montessori, nous serions tous·tes tellement plus avancé·es. [traduction libre]

- ◆ Si nous sommes dans un environnement hostile à la paix et à l'acceptation, toute notre société en est affectée. [traduction libre]

Un·e répondant·e résume qu'en ce qui a trait aux relations avec les instances gouvernementales, il est possible de se heurter à de nombreux obstacles ou, au contraire, de recevoir une aide précieuse.

4.3. Synthèse des résultats et proposition d'un modèle logique du VPCM

Cette troisième partie du chapitre débute par une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM; les composantes structurelles incluses dans le modèle logique du VPCM proposé à la fin de cette partie y sont décrites de façon concise. Suit une synthèse des résultats relatifs aux facteurs contextuels influents, dans laquelle les 17 facteurs ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM selon les répondant·es au questionnaire en ligne, soit ceux auxquels au moins 80 % ont accordé une forte influence, sont ciblés et définis. Cette partie se termine par la proposition d'un modèle logique du VPCM (version réduite : Tableau 23; version détaillée : Tableau 24), qui expose les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre. Ce modèle logique constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de recherche.

4.3.1. Synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM

Cette section présente une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM. Les composantes structurelles éducatives et procédurales identifiées en caractères gras et décrites de façon détaillée dans la première partie de ce chapitre (4.1.) sont présentées de façon concise dans le Tableau 20 et le Tableau 21, respectivement. Il s'agit des composantes structurelles incluses dans les deux colonnes de gauche du modèle logique du VPCM proposé plus loin (version réduite : Tableau 23, version détaillée : Tableau 24; section 4.3.3.). Les composantes interactionnelles, mises en italique dans la description du cas (4.1.), ont quant à elles été directement reportées dans la version détaillée du modèle logique, dans laquelle elles sont mises en valeur et classées selon les composantes structurelles procédurales.

4.3.1.1. Description synthétique des composantes structurelles éducatives du VPCM

Le Tableau 20 présente la description synthétique des composantes et des sous-composantes structurelles éducatives du VPCM, soit : la population visée (tendances humaines, quatre plans de développement, caractéristiques psychologiques des enfants de six à douze ans); les finalités (éducation pour la paix, justice sociale); les objectifs du VPCM (objectifs généraux, objectifs intermédiaires, objectifs spécifiques); et la conception de l'apprentissage (éducation cosmique, autoconstruction, interrelation entre liberté et responsabilité).

Tableau 20. Description synthétique des composantes structurelles éducatives du VPCM

<p><u>Population visée</u> : Bien que la population visée par le VPCM soit les jeunes humain·es âgé·es de six à douze ans, la théorie montessorienne expose plus largement les caractéristiques des apprenant·es humain·es de la naissance à 24 ans. Ainsi, les deux composantes éducatives relatives à la population visée sont les tendances humaines et les quatre plans de développement humain (0 à 6 ans, 6 à 12 ans, 12 à 18 ans, 18 à 24 ans). Une attention particulière est portée aux caractéristiques psychologiques des enfants de six à douze ans, puisque cette étude porte sur le niveau primaire du curriculum Montessori.</p>
<ul style="list-style-type: none">◆ <i>Tendances humaines</i> : Les tendances humaines sont les forces motrices qui guident l'humain·e vers des activités visant son autoconstruction et la transformation de son environnement, afin qu'il·elle puisse satisfaire ses besoins fondamentaux (physiques et spirituels). Les tendances humaines sont universelles et inhérentes à l'humanité depuis son apparition, mais elles s'expriment de manières différentes selon les périodes de croissance d'un être humain et selon les cultures.<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Orientation / ordre</u> : Le sens de l'orientation, primordial pour la survie de l'être humain, est l'une des premières tendances qui apparaissent chez l'enfant. Celle-ci se manifeste d'abord par une sensibilité pour l'ordre extérieur. L'orientation est à la fois physique et psychologique (p. ex. temps, environnement social).▪ <u>Exploration</u> : L'exploration aide l'humain·e à trouver tout ce dont il·elle a besoin et à étendre la portée de ses actions. L'exploration peut être physique, philosophique, artistique ou intellectuelle.▪ <u>Observation / abstraction</u> : L'observation et l'abstraction permettent à l'humain·e d'apprendre et de créer à partir de son interaction avec l'environnement, du concret vers l'abstrait.▪ <u>Esprit mathématique</u> : L'esprit mathématique de l'humain·e lui permet d'organiser, de classer, de quantifier, de conduire une observation précise, de créer de l'ordre et de percevoir des schémas répétitifs. L'humain·e le mobilise pour réaliser ses objectifs.▪ <u>Imagination</u> : L'imagination combine les impressions sensorielles ainsi que les concepts identifiés et organisés en schémas mentaux, pour les réorganiser de façon

originale. Elle est intimement liée à l'intelligence. Tous les progrès de l'humanité sont le fruit de l'intelligence imaginative. Cette dernière permet aussi à l'humain·e de voyager mentalement dans le temps et dans l'espace infini (p. ex. au Moyen-Âge, en Europe), et de concevoir ce qu'il·elle ne peut pas constater par ses sens (p. ex. Terre sphérique, héliocentrisme). Par ailleurs, l'imagination artistique pousse l'humain·e à rechercher et à créer la beauté.

- Travail / activité / manipulation / mouvement / expérience / effort : C'est par sa tendance au travail que l'humain·e réalise concrètement ce qu'il·elle imagine, à l'aide de ses mains. Le travail permet à l'humain·e de mieux comprendre le sens de son existence et de réaliser son potentiel, à travers ses expériences et ses efforts.
- Exactitude : L'exactitude est nécessaire à l'humain·e pour que ses réalisations correspondent à ses objectifs. L'efficacité se développe de façon proportionnelle à l'exactitude avec laquelle l'humain·e réalise une activité.
- Perfectionnement : L'humain·e n'est fier·ère de lui·elle que lorsqu'il·elle a atteint un certain degré de perfection dans une activité donnée; il·elle tend vers la perfection. Cette tendance permet à l'humanité d'évoluer.
- Répétition : La répétition est incontournable pour que l'humain·e atteigne un degré de perfection satisfaisant son esprit.
- Maitrise de soi : La maitrise de soi est d'une importance capitale pour l'humain·e : pour contrôler son environnement, il·elle doit se contrôler lui·elle-même, devenir maitre·esse de lui·d'elle, ce qui lui procure une grande satisfaction.
- Communication : La communication à travers le langage oral et écrit permet aux humain·es de partager leurs connaissances et leurs expériences, et de développer des croyances, notamment religieuses, pour tenter de trouver des explications aux phénomènes vécus.

◆ *Quatre plans de développement* : Il y a quatre plans (ou stades) de développement distincts chez le·la jeune humain·e, subdivisés en cycles de trois ans. Chaque plan de développement doit être vécu pleinement par un individu pour qu'il puisse passer avec maitrise au plan suivant.

- Premier plan de développement (0 à 6 ans) : Au cours du premier plan de développement, l'enfant appréhende le monde sensoriellement et intègre énormément d'impressions grâce à son « esprit absorbant », sans jugement, notamment en ce qui a trait aux coutumes et à la langue de sa communauté. De la naissance à trois ans, il·elle fait peu à peu la différence entre lui·elle et le monde; c'est la période de l'« embryon spirituel ». L'enfant de trois à six ans construit sa confiance en lui·elle au sein de sa communauté; c'est la période de l'« embryon social ». Pendant ces périodes embryonnaires, le·la petit·e humain·e développe l'ensemble des caractères de son espèce (p. ex. station verticale, utilisation de la main, langage, conscience d'appartenir à un groupe, capacité d'abstraction); ces apprentissages sont facilités lors de « périodes sensibles » pour le langage, l'ordre, la coordination des mouvements, le

raffinement sensoriel, le comportement social, les petits objets/détails. Les objectifs du premier plan de développement de l'enfant sont l'acquisition d'une indépendance physique (être capable de faire seul·e), le développement d'une discipline personnelle et d'un sens des responsabilités, le respect de l'environnement et l'émergence d'une société de cohésion (entraide). La « Maison des enfants » est l'environnement éducatif préparé pour l'enfant de l'âge du premier plan.

- Second plan de développement (6 à 12 ans) : Vers six ou sept ans, l'enfant débute une transformation physique (p. ex. chute des dents de lait) et psychologique; il·elle passe au second stade de développement. Cela dit, l'enfant de l'âge du second plan est associé·e à une stabilité qui lui offre une grande résistance physique et psychique. Les enfants de six à douze ans ont les « caractéristiques psychologiques » particulières qui suivent.
 - *Esprit raisonnant et intelligence imaginative* : Lors de l'avènement du second plan de développement, l'« esprit absorbant » du·de la jeune enfant est remplacé par l'« esprit raisonnant », qui construit des images abstraites grâce à une puissante capacité d'imagination. L'enfant du second plan est mu·e par sa curiosité de découvrir le pourquoi et le comment des phénomènes; grâce à cette activité intellectuelle, il·elle organise son intelligence.
 - *Tendance grégaire* : Lors du second plan de développement, l'autoconstruction de l'enfant ne porte plus uniquement sur son individualité, mais plutôt sur sa construction comme membre de la société; c'est l'émergence de la personnalité sociale de l'enfant. Ce·cette dernier·ère se tourne alors davantage vers ses pairs et est plus sensible à leur influence, à leur leadership. L'enfant souhaite s'associer et apprendre à travailler en équipe; il·elle cherche à éprouver son individualité dans le groupe.
 - *Développement moral* : Le développement de l'esprit grégaire mène l'enfant du second plan à s'intéresser aux questions morales. Ainsi, l'enfant découvre ce qui est bien ou mal, pourquoi et ce que cela signifie. Il·elle observe les comportements des autres et cherche des modèles pour guider sa propre conduite. Il·elle explore le concept de justice et a tendance à intervenir lorsqu'il·elle remarque une situation qu'il·elle juge injuste.
 - *Culte de l'héroïne et du héros* : L'enfant du second plan débute son étude de la société et se questionne sur la place qu'il·elle pourrait prendre au sein de celle-ci. Il·elle développe alors une admiration pour les êtres exceptionnels, qui ont contribué au progrès de l'humanité.
 - *Attrait pour le monde extérieur* : L'enfant de six à douze ans a besoin de développer son indépendance de manière à se sentir à l'aise de vivre et de travailler dans un environnement plus large que sa famille et sa classe, dont les limites deviennent contraignantes.
 - *Effort maximum (grand travail)* : L'enfant de l'âge du second plan de développement a besoin d'exercer un type d'effort différent et plus grand qu'au plan précédent. Un

processus d'activité spontanée le pousse à accomplir un travail volontairement intense et compliqué, qui absorbe toutes ses énergies mentales pendant des heures, voire des jours entiers consécutifs. Son besoin de répétition est motivé par l'amplification et la variation. L'estime de soi de l'enfant augmente de façon proportionnelle à son engagement dans un grand travail.

- Troisième plan de développement (12 à 18 ans) : Le troisième plan du développement humain correspond à l'adolescence. Un cursus scolaire strict ne doit pas être imposé à l'adolescent·e, du moins de douze à quinze ans, puisque la puberté le·la rend plus fragile physiquement et psychologiquement. L'adolescent·e doit choisir un travail qui l'attire et qui l'amène à produire et à créer, afin de développer et de ressentir la valeur de sa personnalité et d'apprendre à s'orienter par lui·elle-même. C'est au cours de cette période que les vocations et le militantisme apparaissent, les jeunes voulant apporter une contribution reconnue à la société. L'association d'un groupe d'êtres collaborant pour atteindre un but utile précédemment déterminé par eux est l'enjeu de l'éducation au troisième plan de développement.
- Quatrième plan de développement (18 à 24 ans) : Le·la jeune adulte est conscient·e que l'acquisition de la culture est un processus infini et que la culture représente un moyen pour améliorer sa vie et celle de sa communauté, et non une fin en soi. En entrant dans le monde des adultes, l'humain·e est avant tout investi·e de sa responsabilité sociale; les aspirations d'un·e humain·e normalement développé·e ne se limitent pas à son avantage personnel, mais tendent plutôt vers l'humanité entière. Bref, au cours du quatrième plan de développement, le·la jeune adulte devient le type de citoyen·ne que le curriculum Montessori vise à former.

Finalités : La principale finalité du curriculum Montessori est l'éducation pour la paix. De façon plus implicite, la justice sociale apparaît également comme l'une de ses finalités.

- ◆ *Éducation pour la paix* : Pour pouvoir s'ouvrir à l'autre, il faut d'abord se construire individuellement. Ainsi, le travail de l'éducation est une préparation à la paix, celle-ci n'étant possible qu'en présence d'humain·es possédant une personnalité forte, une conscience sociale et un souci pour la justice. La contribution la plus positive à la paix réside dans l'éducation morale de l'enfant, qui est l'agent·e de l'évolution de l'humanité. Le progrès ultime ne peut être obtenu qu'en atteignant l'unité planétaire, et cette unification est possible en peu de générations, si l'on aide l'enfant à devenir un·e citoyen·ne du monde, un·e citoyen·ne de cette « Nation unique » qu'est l'humanité. Bref, la responsabilité d'établir une paix durable incombe aux éducateur·rices.

- ◆ *Justice sociale* : La société doit se tourner vers les enfants, ces « citoyen·nes oublié·es » qui représentent une immense fraction de l'humanité, pour créer un environnement qui puisse répondre à leurs besoins vitaux et faciliter leur libération spirituelle. En ce sens, le curriculum Montessori serait favorable aux enfants issu·es de tous les milieux socioéconomiques. L'AMI comprend d'ailleurs aujourd'hui le programme *Éducateurs sans frontières*, qui vise à promouvoir les droits des enfants et à soutenir des initiatives éducatives fondées sur l'approche Montessori auprès de communautés défavorisées à travers le monde.

Objectifs du VPCM : Les objectifs du VPCM sont des énoncés d'intention visant à réguler l'action de manière à tendre vers les finalités établies. Ils se déclinent en objectifs généraux, intermédiaires et spécifiques.

- ◆ *Objectifs généraux* : L'approche éducative Montessori comprend deux objectifs généraux.
 - Soutenir le développement optimal du potentiel de l'enfant.
 - Soutenir l'adaptation de l'enfant aux conditions physiques de son environnement et aux exigences sociales de sa société d'appartenance : L'adaptation réussie est source de bonheur, de sérénité et d'équilibre intérieur, et le processus qui y mène suscite des émotions similaires chez l'enfant.
- ◆ *Objectifs intermédiaires* : Quatre objectifs intermédiaires permettent d'atteindre ces objectifs généraux.
 - Favoriser le processus de normalisation de l'enfant : La normalisation est un processus de guérison. La normalité se manifeste par la concentration de l'enfant sur un travail librement choisi, qui le·la met en relation avec la réalité extérieure et qui contribue à son autoconstruction. Ainsi, une transformation s'opère à travers le travail autonome de l'enfant : ce·tte dernier·ère en ressort satisfait·e, heureux·euse, serein·e, reposé·e et confiant·e. La transformation psychique de l'enfant tonifie aussi ses fonctions physiques, entraînant une amélioration de sa santé de manière générale.
 - Encourager l'enfant à devenir un membre actif de la communauté autogérée que représente sa classe : Le processus d'autoconstruction de l'enfant de six à douze ans le·la mène à incarner une discipline personnelle propulsée par l'amour et le respect, qui l'amène à aligner sa volonté sur le bien commun. Il·elle est alors en mesure d'apporter une contribution positive à la communauté autogérée que représente sa classe, et éventuellement à sa communauté plus large. Ainsi, au primaire, « aide-moi à faire seul·e » devient « aide-moi à faire seul·e, pour que je puisse aider les autres en retour ».
 - Favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant : Le développement d'une conscience des interdépendances entre les composantes animées et inanimées du monde ainsi que d'un sentiment de gratitude pour la nature et l'humanité sont au cœur du VPCM. La présentation qui le clôt et qui synthétise le savoir auquel l'enfant a été exposé entre six et douze ans se nomme d'ailleurs « Interdépendances ». Elle vise notamment à : aider les enfants à développer

une compréhension des interdépendances qui existent entre toutes les choses; permettre aux enfants d'apprécier l'équilibre fragile qui existe entre toutes les choses dans notre monde; inspirer une vision du monde qui soit écologiquement consciente et sensible, et développer en chaque enfant un sens correspondant de la responsabilité pour, et conforme à, la préservation et le maintien, de l'environnement naturel et de tout ce qu'il contient.

- Aider l'enfant à acquérir la culture la plus large possible et une indépendance intellectuelle : Au cours du VPCM, l'enfant acquiert la culture la plus large possible. À la fin du primaire, il·elle doit avoir toutes les clés nécessaires pour bâtir sa compréhension du monde, raisonner et aller chercher l'information pertinente afin d'élaborer ses propres opinions et faire preuve d'esprit critique. Si l'expression « aide-moi à faire seul·e » est associée au développement de l'autonomie fonctionnelle au cours du premier plan de développement, l'expression : « aide-moi à penser seul·e » correspond à l'autonomie intellectuelle développée au second plan.

◆ *Objectifs spécifiques* : Pour atteindre ces objectifs intermédiaires et généraux, des objectifs spécifiques sont associés à chacune des présentations du VPCM ainsi qu'au programme des « petites sorties ».

- Objectifs des 1 293 présentations du VPCM : Ils sont indiqués dans l'entête des résumés des présentations disponibles sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>.
- Objectifs du programme des « petites sorties » : Offrir un accès concret à la culture; sensibiliser aux ressources de la culture; permettre des recherches avancées; inviter à l'engagement dans un grand travail; développer les habiletés de planification; développer la coopération; développer la courtoisie en milieu social; et développer l'indépendance dans un contexte sécuritaire.

Conception de l'apprentissage : La conception de l'apprentissage inhérente au VPCM se décline en trois thèmes soit : l'éducation cosmique, l'autoconstruction et l'interrelation entre la liberté et la responsabilité.

◆ *Éducation cosmique* : L'éducation cosmique veut qu'il soit bénéfique de présenter l'univers comme premier repère intellectuel à l'enfant : en lui offrant une vision d'ensemble, on aide son intelligence à se développer pleinement, car son intérêt se dirige vers toutes les choses, qui sont reliées entre elles. Le langage a une grande importance au sein de l'éducation cosmique, puisqu'il représente l'outil principal pour l'expression de la raison. La mémorisation n'est d'ailleurs pas exclue : elle est plutôt favorisée, car les éléments difficiles à mémoriser séparément sont connectés dans un système mental unifié et cohérent. Il est toutefois nécessaire que les connaissances présentées soient organisées selon un ordre préétabli, par domaine; l'ordre est à la base de la culture, puisque l'ordre mental est aussi essentiel que la recherche personnelle spontanée, qui nécessite une certaine préparation. Cela dit, l'apprentissage n'est pas considéré de façon linéaire au sein de l'éducation cosmique, mais plutôt de façon spiraloïde : il faut revoir les notions sous plusieurs angles, à plusieurs reprises au cours du VPCM. L'activation des connaissances

antérieures est d'ailleurs facilitée par la structure des chapitres au sein de chaque domaine, par les allers-retours entre le niveau macro (la vision de l'ensemble, de l'univers) et le niveau micro (les éléments qui le composent), et par les liens faits constamment entre les différentes matières. Il faut faire confiance au processus et laisser du temps à l'enfant pour qu'il·elle assimile les éléments de culture présentés.

◆ *Autoconstruction* : L'enfant se perfectionne par le biais d'une activité propulsée par ses efforts, suivant une motivation intrinsèque. Le travail de l'enfant ne suit pas la loi de l'effort minimum : la répétition de l'exercice lui permet de construire ses connaissances à partir de ses expériences. Au second plan de développement, le travail de la main doit soutenir celui de l'esprit raisonnant : le matériel didactique demeure nécessaire pour que l'enfant accède aux concepts sous-jacents. Les conditions favorisant le processus d'autoconstruction de l'enfant sont : la liberté de choisir une activité offrant un équilibre entre aptitude et défi; des occasions de travailler offertes par un environnement préparé animé par un·e adulte préparé·e; et des périodes de trois heures de travail ininterrompu. Une particularité de l'enfant du second plan étant le développement de sa personnalité sociale, l'association entre les enfants se produit spontanément, pour les aider à penser et à comprendre; le plaisir de connaître doit aussitôt être communiqué à autrui, puisque c'est dans cette communication que se développe l'enthousiasme.

◆ *Interrelation entre liberté et responsabilité* : Si tous les êtres vivants sont libres quand ils peuvent se développer de la manière la plus parfaite, la liberté comporte des limites : elle se joint à la discipline, à l'obéissance aux lois de la nature, de l'univers. Une personne libre n'est donc pas une personne sans loi, mais une personne qui obéit uniquement aux lois naturelles. En éducation, plus de liberté pour l'enfant nécessite plus de discipline personnelle de sa part et implique une plus grande responsabilité par rapport à ses apprentissages. S'il est nécessaire que l'enfant du second plan soit en mesure d'agir de sa propre initiative, de s'associer spontanément à ses pairs et de circuler librement dans la classe pour que son autoconstruction ait lieu, l'éducateur·rice doit l'amener à assumer sa responsabilité par différents moyens (p. ex. prise en note quotidienne du travail réalisé dans un agenda, rencontres individuelles fréquentes entre l'enfant et l'éducateur·rice, accès à une version simplifiée du programme d'éducation nationale). L'enfant doit ainsi prendre conscience de la nécessité de travailler de façon équilibrée entre les différents domaines pour apprendre et se développer de façon optimale, bien qu'il·elle puisse choisir ce sur quoi il·elle travaille et quand. Le·la guide vit un succès quand il·elle peut s'absenter de la classe alors que les enfants demeurent librement engagé·es dans des activités fructueuses. Cela signifie qu'il·elles ont développé un sens de responsabilité vis-à-vis de leur autoconstruction, qui leur permet d'assumer leur liberté : la responsabilité est le prix de la liberté.

4.3.1.2. Description synthétique des composantes structurelles procédurales du VPCM

La Tableau 21 présente la description synthétique des composantes et des sous-composantes structurelles procédurales du VPCM, soit : les rôles et statuts du personnel scolaire (éducateur·rice : cinq dimension de l'environnement préparé, présentations, travaux d'exploration libre, petites et grandes sorties, observation, planification et suivi, inclusion, communication avec les parents; assistant·e; directeur·rice); le parcours scolaire (classes 6-9 et 9-12 ans, classe 6-12 ans); les contenus (géographie, biologie, histoire, langage, mathématiques, géométrie, musique, art); le matériel didactique (matériel didactique associé aux 1 293 présentations du VPCM, bibliothèque de classe); et les modalités évaluatives.

Tableau 21. Description synthétique des composantes structurelles procédurales du VPCM

<p><u>Rôles et statuts du personnel scolaire</u> : Dans le cadre de la formation observée, il a principalement été question des rôles et du statut de l'éducateur·rice lors de la mise en œuvre du VPCM. Dans une moindre mesure, ceux de l'assistant·e et du·de la directeur·rice ont également été abordés.</p> <p>◆ <i>Éducateur·rice</i> : Le statut de l'éducateur·rice est celui de guide dans l'environnement préparé pour l'enfant du primaire; il·elle est un·e accompagnateur·rice de l'engagement de l'enfant. L'un de ses principaux rôles est de préparer l'environnement structuré au sein duquel l'enfant peut travailler. Cet environnement préparé comprend cinq dimensions : physique, temporelle, dynamique, sociale et émotionnelle. Les autres rôles de l'éducateur·rice concernent : les présentations; les travaux d'exploration libre; les petites et les grandes sorties; l'observation, la planification et le suivi; l'inclusion; ainsi que la communication avec les parents.</p> <p>▪ <u>Cinq dimensions de l'environnement préparé</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>Environnement physique</i> : L'environnement physique comprend l'intérieur et l'extérieur de la classe (ex. cour d'école, jardin, terrasse). Il est conçu comme un laboratoire d'apprentissage fonctionnel offrant une gamme d'activités attrayantes étalonnées pour chacune des disciplines et favorisant la liberté de mouvement de l'enfant ainsi que son bien-être psychique. La préparation et le soin de l'environnement physique se déroulent en deux temps. Dans un premier temps, avant le début de l'année scolaire, l'éducateur·rice s'assure que le mobilier soit disposé de façon logique et que le matériel didactique soit complet, en bon état et ordonné. Dans un deuxième temps, un partenariat est établi avec les enfants pour le maintien et la protection de l'environnement physique. Celui-ci se traduit notamment par une période de « responsabilités » quotidienne.○ <i>Environnement temporel</i> : L'éducateur·rice doit offrir le plus souvent possible des périodes de travail de trois heures ininterrompues aux enfants, pour qu'il·elles puissent entrer dans un état de concentration et d'engagement profonds dans leur travail. Des
--

rassemblements de tous les enfants en cercle ont tout de même lieu, au besoin (p. ex. annonce, chant, pièce de théâtre, problème de gestion de classe, présentation de travaux d'exploration). L'éducateur·rice mange généralement son repas du midi avec les enfants, dans la classe ou à l'extérieur. Un temps de récréation quotidien est réservé pour des activités libres et sportives dans la cour de l'école. Par ailleurs, le·la guide encourage les enfants à organiser des célébrations saisonnières. Différents rituels choisis peuvent aussi ponctuer les routines quotidiennes (p. ex. chanson, citation du jour, lecture d'un poème avant le repas).

- *Environnement dynamique* : L'environnement dynamique comprend trois phases : 1- la collecte du matériel; 2- l'utilisation du matériel / l'activité; 3- le rangement. L'éducateur·rice doit mettre en place des procédures de base pour que les enfants aient une structure qui favorise leur indépendance et leur activité spontanée (p. ex. l'enfant qui utilise un matériel doit le ranger au bon endroit avant qu'un·e autre enfant puisse l'utiliser pour que ce·tte dernier·ère sache où le ranger également). Le·la guide veille aussi, avec les enfants, à maintenir un niveau de décibels et d'agitation favorable au travail de chacun. Les procédures en place pour la gestion de l'environnement dynamique sont évolutives et adaptées selon les besoins du groupe.
- *Environnement social* : Au niveau primaire, la dimension « civilité et savoir-vivre » vise à donner à l'enfant les moyens de prendre en considération l'autre, la communauté, l'environnement et lui·elle-même dans ses gestes et dans ses paroles. Le·la guide modélise une communication non violente et il·elle propose à l'enfant un répertoire de mouvements, d'intonations et de mots qui expriment de la bienveillance. Il·elle doit s'efforcer de voir toutes les occasions d'apprentissages liés à cette dimension dans les présentations qu'il·elle offre et dans les interactions spontanées.
- *Environnement émotionnel* : L'éducateur·rice modélise le processus de médiation par les pairs de manière à ce que les enfants se l'approprient et deviennent en mesure de gérer les conflits de façon non violente par eux·elles-mêmes. L'éducateur·rice est le·la protecteur·rice des corps, des cœurs et du travail des enfants; il·elle doit intervenir au besoin, mais il·elle encourage les enfants à prendre en charge le processus lorsque possible. Par ailleurs, le·la guide ne doit pas exiger qu'un·e enfant s'excuse, puisque s'excuser est si important que cela ne devrait pas être fait sous pression. Il·elle encourage toutefois les excuses sincères et s'excuse lui·elle-même, lorsque nécessaire.
- Présentations : L'éducateur·rice oriente les activités des enfants en offrant jusqu'à dix présentations quotidiennement à des sous-groupes composés de trois à sept enfants. Idéalement, au cours d'une journée, les présentations données touchent à tous les domaines et incluent tous·tes les enfants du groupe. Le·la guide forme les sous-groupes d'enfants pour les présentations selon leurs intérêts, leurs capacités et leurs besoins ou parce qu'il·elle veut encourager certain·es enfants à travailler ensemble. Cela dit, tout·e enfant intéressé·e par une présentation peut s'y joindre, sans y avoir été invité·e par l'éducateur·rice. Ainsi, à l'aide des 1 293 présentations associées au niveau primaire (voir le site Web créé pour cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>),

le·la guide assume la responsabilité de présenter à l'enfant l'univers, ses lois et ses composantes, dont les accomplissements humains en sciences, en langage, en mathématiques et en arts, de la façon la plus attrayante possible. L'éducateur·rice représente un trait d'union entre l'environnement et l'enfant. Plusieurs présentations constituent de petites expériences scientifiques. Les grands et les petits récits (notamment à propos de personnages ayant transformé le monde), les personnifications et les allégories ont aussi une place de choix au sein des présentations du VPCM; le·la guide doit donc développer ses talents de conteur·euse. Cela dit, il·elle doit garder à l'esprit le ou les objectifs spécifiques des présentations et faire en sorte qu'elles soient claires et concises; elles durent généralement entre cinq et quinze minutes. L'éducateur·rice suscite des interactions avec les enfants lors des présentations, dans une certaine mesure.

- Travaux d'exploration libre : L'éducateur·rice est responsable d'instaurer une culture du travail et de la créativité dans la classe : il·elle doit amener chaque présentation comme une invitation pour l'enfant à s'engager dans une exploration créative et une recherche indépendante. Le·la guide clôt donc une présentation en incitant les enfants à répéter le processus avec d'autres cas (p. ex. réaliser d'autres opérations mathématiques, analyser d'autres phrases) ou en posant des questions telles : qu'allez-vous faire comme travail à partir de cette présentation ? Quelle question voulez-vous explorer ? L'enfant en vient ainsi à comprendre qu'un travail de suivi de son choix est attendu après la plupart des présentations. Au départ, le travail en équipe doit être encouragé par le·la guide, qui peut proposer une variété d'idées d'exploration des notions amenées par une présentation. L'objectif est toutefois que les enfants s'habituent à partager une exploration, un « grand travail » choisi et que les idées proviennent d'eux·elles. Les travaux de suivi peuvent prendre plusieurs formes : la répétition d'une activité de façons variées, une recherche suivie d'un rapport, d'une affiche, d'un exposé, un livret personnalisé, etc. Bien qu'un tableau de contrôle autocorrectif soit associé à certaines présentations, pour la majorité de son travail d'exploration, l'enfant est amené·e à trouver d'autres stratégies pour détecter ses erreurs (p. ex. réaliser les étapes de l'autocorrection d'un texte, réaliser l'opération inverse en mathématiques, utiliser une autre méthode connue pour obtenir l'aire d'une figure). L'éducateur·rice encourage l'enfant à admettre ses erreurs, à les accepter, puis à tenter de les réparer.
- Petites et grandes sorties : Les « petites sorties » sont des explorations à l'extérieur des murs de la classe organisées et menées par un·e enfant ou un petit groupe d'enfants (maximum quatre), sous la supervision d'un·e adulte chaperon qui n'intervient que si les enfants le lui demandent ou s'il y a un enjeu sécuritaire. L'éducateur·rice doit d'abord susciter les occasions de petites sorties, pour qu'ensuite, les enfants les organisent spontanément. Une petite sortie peut viser à répondre à une question sur un thème particulier ou représenter une étape d'un projet plus vaste (p. ex. faire des courses pour préparer un repas collectif). Au départ, le·la guide accompagne les enfants pas à pas dans le processus de préparation d'une petite sortie (formulaires, rédaction de courriels ou de lettres, appels téléphoniques, etc.), qui comprend souvent une dimension scientifique : l'enfant doit choisir le type d'observations qu'il·elle souhaite réaliser ou le

type d'informations qu'il-elle recherche. Graduellement, l'éducateur-riche laisse les enfants prendre en charge l'ensemble du processus, à mesure que leurs compétences d'autogestion se développent. Le-la guide initie également des exercices de vie pratique, qui permettent aux enfants de développer leurs compétences pour explorer un environnement inhabituel de façon autonome et sécuritaire (p. ex. règles de sécurité dans les rues, comment se préparer pour une longue randonnée, comment s'orienter à l'aide d'une carte). Par ailleurs, l'éducateur-riche introduit les questions relatives à l'aide à apporter aux personnes qui ont des besoins particuliers dans la société (p. ex. pauvreté, handicap, maladie), pour que les enfants puissent repérer différentes façons de s'impliquer dans leur communauté. Au retour d'une petite sortie, un travail de suivi pouvant prendre la forme d'un exposé, d'une vidéo, d'une affiche, d'un livret, etc., est présenté par le-la ou les enfants à l'ensemble du groupe et des lettres de remerciements sont écrites. De grandes sorties, comprenant l'ensemble de la classe, doivent aussi être organisées par l'éducateur-riche au cours de l'année.

- Observation, planification et suivi : L'observation, la planification et le suivi sont trois dimensions fondamentales du rôle du-de la guide en classe Montessori; les systèmes pour ce faire sont toutefois personnalisés. L'éducateur-riche doit prévoir des moments d'observation dans son horaire; idéalement, il-elle devrait s'asseoir pour observer et prendre des notes chaque jour. Le-la guide doit aussi prévoir un moment dans la semaine pour analyser ses notes d'observation en fonction de ses connaissances sur le développement humain (tendances humaines, caractéristiques psychologiques de l'enfant du second plan, besoins au niveau des apprentissages) et sur les enfants. Ces interprétations guident ensuite ses interventions et sa planification des présentations à donner. Il est nécessaire que l'éducateur-riche élabore une planification annuelle et hebdomadaire pour le-la guider, toutefois, ce plan est rarement suivi à la lettre. L'art d'un-e guide est d'avoir suffisamment de présentations en tête pour être en mesure de faire des liens avec les différents domaines à partir des intérêts des enfants. L'éducateur-riche doit prendre en note les présentations qu'il-elle donne, à qui, et leur déroulement; ces informations l'aident à planifier les prochaines présentations. Les stratégies utilisées par le-la guide pour vérifier la compréhension des enfants à la suite des présentations données sont : l'observation, le travail avec eux-elles, les rencontres individuelles, la lecture de leurs travaux et la participation des enfants aux présentations suivantes.
- Inclusion : L'inclusion d'enfants ayant une diversité de profils est essentielle pour que tous-tes les enfants du groupe développent pleinement leurs habiletés sociales, leur force morale et leur intelligence émotionnelle. Cela dit, il doit y avoir une certaine proportion d'enfants sans grandes difficultés d'apprentissage ni de comportement pour que les enfants du groupe puissent se normaliser. L'éducateur-riche doit veiller à bâtir une communauté de collaboration plutôt que de rivalité, d'inclusion plutôt que d'exclusion, qui respecte et soutient divers styles et rythmes d'apprentissage et divers comportements. Les efforts du-de la guide doivent viser à ce que l'enfant non normalisé-e se concentre sur un travail librement choisi; il y a trois niveaux d'intervention, suivant le développement de l'enfant.

- *Classe d'au minimum 28 enfants d'au moins trois âges successifs, dont certain-es ont des besoins particuliers en ce qui a trait aux apprentissages ou aux comportements.*

- *Trois niveaux d'intervention* : 1. Tout d'abord, l'éducateur·rice doit soigner l'environnement préparé et son apparence, étudier sa façon d'agir et se rendre aussi agréable que possible, puisqu'il·elle est un élément constitutif de l'environnement préparé de la classe. Lorsque des comportements problématiques nécessitent une intervention, le·la guide doit réfléchir aux cinq dimensions de l'environnement préparé et intervenir à ce niveau et non « sur l'enfant ». Son rôle est d'offrir une aide intelligente pour éliminer tout obstacle susceptible d'entraver le développement de l'enfant.

2. Il est important que le·la guide crée une relation de confiance avec l'enfant, pour que ce·tte dernier·ère se sente sécurisé·e et apaisé·e. L'éducateur·rice doit faire preuve d'ouverture et de curiosité pour observer l'enfant, le comprendre et découvrir avec lui la « clé » de sa transformation : l'intérêt ou l'activité qui l'amènera à ouvrir la porte de sa concentration et de son développement. La phase d'apprivoisement de l'enfant est réalisée par la présentation de matériel et d'activités susceptibles de l'intéresser, et surtout par des activités collaboratives permettant à l'enfant de créer des liens avec d'autres membres de la classe. L'éducateur·rice doit intervenir de façon bienveillante si l'enfant a un comportement dérangeant ou violent et que les autres enfants n'arrivent pas à gérer la situation par eux·elles-mêmes.

3. Le troisième niveau d'intervention est atteint une fois que l'intérêt de l'enfant est éveillé et que celui·celle-ci se concentre. Le·la guide doit alors s'abstenir d'interrompre l'enfant, de le déranger, que ce soit par des louanges ou par des critiques. Si un·e enfant qui s'est concentré·e veut montrer le résultat de son travail à l'éducateur·rice pour avoir son approbation, ce·tte dernier·ère doit se réjouir avec lui·elle du succès obtenu. Il faut valoriser toutes les petites réussites; le·la guide doit s'entraîner à voir le positif dans l'enfant dans le moment présent, à remarquer sa progression, plutôt que de se concentrer exclusivement sur l'écart entre son comportement et l'idéal de l'enfant normalisé·e.

- Communication avec les parents : L'éducateur·rice doit participer à l'organisation de conférences pour les parents portant sur divers sujets (p. ex. plans de développement, matériel didactique, liberté et responsabilité, petites sorties, pratiques parentales favorables) avant le début de l'année scolaire et au cours de l'année. Dans plusieurs écoles Montessori, les parents sont aussi invités à venir observer en classe, discrètement, sans perturber les activités. Par ailleurs, des rencontres individuelles entre le·la guide et les parents doivent avoir lieu régulièrement. La communication entre l'éducateur·rice, les parents et les spécialistes (p. ex. orthophoniste, ergothérapeute, audiologiste, psychologue) est d'ailleurs cruciale pour l'inclusion des enfants à besoins particuliers.

- ◆ *Assistant·e* : L'assistant·e contribue à l'ambiance en s'occupant de la gestion de classe, en observant le groupe, en apportant des éléments de culture, en aidant certain-es enfants à lire, en accompagnant des enfants en petite sortie en tant que chaperon, etc. Il·elle

facilite le travail de l'éducateur·rice, qui peut mieux se concentrer pour donner des présentations, observer le groupe et tenir des rencontres individuelles régulières avec les enfants. La présence d'un·e assistant·e est particulièrement bénéfique pour l'inclusion d'enfants à besoins particuliers dans la classe.

- ◆ *Directeur·rice* : Le·la directeur·rice de l'école a un rôle à jouer en ce qui a trait à la convivialité entre les membres du personnel de l'école, qui doit être encouragée et entretenue. Le·la directeur·rice doit aussi s'assurer que les membres du personnel partagent une vision commune du projet éducatif de l'école. Il·elle doit notamment veiller à ce que le programme des « petites sorties » soit intégré au projet éducatif de l'école, puisque tout le personnel doit le soutenir. La politique de l'école en ce qui a trait aux sorties doit faire l'objet d'une communication très claire et les objectifs poursuivis par ce programme doivent être présentés aux parents. Les dimensions administratives et logistiques doivent aussi être gérées (p. ex. assurances, formulaires d'autorisation, fiche de renseignements sur chaque enfant, sélection et formation des chaperons, mesures de sécurité).

Parcours scolaire : L'éducation doit être adaptée à chacun des plans de développement du·de la jeune humain·e et l'école doit être divisée en cycles en fonction de ceux-ci. Ainsi, idéalement, l'enfant de six ans qui arrive au primaire a préalablement vécu un cycle de trois ans dans une « Maison des enfants » Montessori (3-6 ans) et il·elle a pu intégrer un « Nido » avant l'âge de trois ans. Au niveau primaire, le·la guide soutient l'enfant dans sa maîtrise progressive des contenus du VPCM sur une période de six ans (de 6 à 12 ans), pouvant être subdivisée en deux cycles de trois ans (6-9 et 9-12). Ainsi, il y a trois types de classes Montessori au primaire : des classes comprenant des enfants de six à neuf ans, de neuf à douze ans ou de six à douze ans.

- ◆ *Classes 6-9 et 9-12 ans* : Lorsque le VPCM est scindé, l'enfant débute dans un groupe 6-9. Il·elle entre alors dans l'univers du travail coopératif. Au cours de sa deuxième année dans le groupe, l'enfant cerne son rôle, explore ses ramifications et participe au développement de la communauté de classe. Au cours de la troisième année, l'enfant prend suffisamment de distance par rapport au groupe pour être en mesure d'analyser son fonctionnement et d'aider à instaurer des changements pour améliorer la vie quotidienne de la classe. Par la suite, l'enfant passe en classe 9-12, délaissant son rôle de leader du groupe pour recommencer un nouveau processus d'adaptation sociale. Les groupes ne sont généralement pas reconfigurés entre les cycles : les enfants qui sont regroupé·es en classe 6-9 se retrouvent en classe 9-12.
- ◆ *Classe 6-12 ans* : Dans un groupe 6-12, l'enfant ne vit pas de transition, de changement d'éducateur·rice, ce qui fait que l'adulte et l'enfant n'ont pas à consacrer du temps à créer un lien de confiance et à apprendre à se connaître mutuellement deux fois. Cela donne plus de souplesse dans la planification, pour s'adapter au rythme des enfants. De plus, un groupe 6-12 permet de briser plus facilement les barrières psychologiques entre les années, car dans un cycle de trois ans, il y a nécessairement trois sous-groupes : les nouveaux·elles, ceux·celles du milieu et les finissant·es. La classe 6-12 offre un milieu sans jugement pour revisiter des notions présentées au début du primaire. Il peut

également être plus facile d'avancer plus rapidement avec des enfants dans certains domaines, en les joignant à des sous-groupes plus âgés. Le revers de la médaille pour les groupes 6-12 est que les enfants n'ont pas l'opportunité de vivre un changement de classe au primaire pour développer leur capacité d'adaptation à un nouveau contexte et créer d'autres liens de confiance, ce qui aura nécessairement lieu lors de leur passage au secondaire. Aussi, un cycle de six ans peut paraître long pour les enfants et pour l'adulte; un défi des groupes 6-12 est d'avoir suffisamment d'enfants de chaque tranche d'âge pour que les relations soient intéressantes.

Contenus : Les savoirs et les compétences associés aux huit domaines du VPCM se trouvent dans les résumés illustrés des présentations, classés par domaine et par chapitre sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>. Cela dit, il est impossible de déterminer l'ensemble des connaissances et des compétences que l'enfant sera amené·e à développer à travers ses travaux d'exploration libre. Bien que les présentations soient organisées par domaines et que la disposition du matériel didactique dans la classe reflète cette structure des connaissances, l'éducation cosmique se veut interdisciplinaire : des liens sont faits constamment entre les matières.

◆ *Géographie* : Le domaine de la géographie comprend 147 présentations. Le VPCM est lancé par le grand récit de l'univers, puisque la formation du système solaire et de la planète représente les fondements de tout le reste. De manière générale, le domaine de la géographie est davantage scientifique que politique au primaire. Il est question de la composition de la Terre, de la tectonique des plaques et de ses effets, de la combinaison et de la séparation de la matière, de l'attraction et de la gravité, des états de la matière, de cartes géographiques, des mouvements du soleil et de la Terre et de leurs effets, du travail de l'air et du travail de l'eau. Cela dit, un chapitre du domaine de la géographie porte sur la micro-économie, mettant l'accent sur les interdépendances, et un autre sur la macro-économie, traitant de commerce international.

◆ *Biologie* : Le domaine de la biologie comprend 127 présentations; il est introduit par le grand récit de l'apparition de la vie, suivi de la ligne de la vie. Le groupe doit réaliser une promenade dans la nature tôt dans l'année scolaire, afin d'observer la faune et la flore *in situ* et d'apprendre à collecter des spécimens dans le respect des règles de préservation. Ces échantillons permettent ensuite de contextualiser les présentations données dans la classe. Il est également important de mettre les enfants en contact avec des animaux dans la classe (p. ex. aquarium, vivarium, vermicompostage, éclosion de poussins), ainsi qu'en dehors de la classe (p. ex. mangeoire ou bain pour oiseaux, visite à l'insectarium ou dans une ferme). La biologie comprend deux sections principales : la botanique et la zoologie. En botanique, les parties végétatives et reproductives de la plante sont présentées, en mettant l'accent sur leurs fonctions respectives. Des présentations plus avancées offrent ensuite des précisions supplémentaires pour la classification des différents types de racines, de tiges, de feuilles, etc. Les présentations de zoologie, quant à elles, visent d'abord à donner une structure aux recherches réalisées par les enfants sur les animaux. Il est ensuite question de leurs fonctions vitales, ce qui amène la présentation des cinq classes d'animaux. Les classifications linnéenne et phylogénétique sont également

présentées. La biologie comprend aussi un chapitre sur le corps humain et un autre sur l'écologie. Le domaine est clos par la présentation « Interdépendances », qui synthétise l'ensemble du contenu du VPCM en montrant que tout est relié.

◆ *Histoire* : Le domaine de l'histoire comprend 70 présentations. Il est introduit par la présentation du « Ruban noir », suivie de près par le grand récit de l'arrivée des êtres humains. L'histoire comprend aussi un chapitre sur les besoins humains fondamentaux matériels et spirituels, qui aide l'enfant à structurer ses recherches sur divers peuples. Les questions d'histoire, présentées plus tard, ont également l'objectif de structurer les travaux de recherche des enfants. Les trois phases de l'histoire, les grandes civilisations ainsi que les motifs des migrations sont également présentés. L'histoire du pays de l'enfant est abordée à travers une ligne du temps, notamment. L'enfant est d'ailleurs initié·e à la conception de lignes de temps portant sur une civilisation ou un thème de son choix. Le temps et sa lecture représentent en soi deux chapitres du domaine de l'histoire, dans lesquels il est entre autres question des heures, des jours, des mois de l'année, des siècles et du calendrier.

◆ *Langage* : Le domaine du langage comprend 230 présentations. Il est introduit par le grand récit de l'alphabet. Ce domaine, comme celui des mathématiques, est précédé d'une section « Transition ». Les 19 présentations qui s'y trouvent ont des objectifs spécifiques correspondant au contenu transmis à la « Maison des enfants » (3-6 ans). Elles sont adaptées pour convenir aux caractéristiques des enfants du primaire. Elles concernent l'enrichissement du vocabulaire, la préparation à l'écriture et à la lecture, ainsi que la sémantique. Le volet primaire débute véritablement avec divers récits relatifs à la langue, l'étude des mots ainsi que celle de chacune des parties du discours. Dès l'introduction du verbe, il est possible d'entamer l'analyse de la phrase simple, puis celle des propositions. En parallèle, l'enfant est amené·e à travailler avec le dictionnaire, à explorer l'orthographe lexicale et grammaticale ainsi que la ponctuation. Il·elle s'exerce à écrire et à lire différents types de textes. Il·elle développe peu à peu son style personnel et explore celui d'autres auteur·rices. Par ailleurs, une « culture de l'oralité » doit être instaurée dans la classe pour favoriser l'expression de soi, la prise de parole en public et la mémorisation (p. ex. virelangues, lecture à voix haute, théâtre, débats).

◆ *Mathématiques* : Le domaine des mathématiques comprend 419 présentations; il est introduit par le grand récit de l'histoire des nombres. Il est précédé d'une section « Transition », dont les 50 présentations ont des objectifs spécifiques qui correspondent au contenu transmis à la « Maison des enfants » (3-6 ans). Ces présentations sont adaptées pour correspondre aux caractéristiques des enfants du primaire. Cette transition comprend une introduction au système décimal, des activités de comptage, la présentation des quatre opérations arithmétiques et des activités visant à mémoriser les tables. Le volet primaire débute véritablement avec le travail sur les grandes hiérarchies, la numération avec le grand boulier, ainsi que les lois mathématiques de la commutativité et de la distributivité. Les présentations de niveau primaire approfondissent également les opérations de la multiplication ainsi que de la division partitive et de groupe; les enfants arrivent aux algorithmes écrits après avoir longtemps manipulé divers matériels

didactiques. Il est aussi question des multiples et des facteurs, des règles de divisibilité, des fractions, des fractions décimales, des carrés et des cubes des nombres, de la puissance des nombres, des racines carrées et cubiques, des bases de numération non décimales, de l'algèbre, des nombres entiers relatifs, des rapports et proportions, des problèmes écrits et de la mesure.

◆ *Géométrie* : Le domaine de la géométrie comprend 138 présentations; il est introduit par le récit de la géométrie. Les notions abordées dans ce domaine concernent : le dessin et les constructions géométriques; la congruence, la similitude et l'équivalence; les lignes; les angles et leur mesure; les polygones; le cercle; les théorèmes de Pythagore et d'Euclide; le concept d'aire; les jeux des tesselles; des problèmes écrits relatifs aux figures planes; les solides; et le volume.

◆ *Musique* : Le domaine de la musique comprend 53 présentations. Celles-ci sont divisées en deux catégories principales : le rythme et les barres tonales. L'histoire de la portée, des « histoires cosmiques » sur des artistes marquant-es, la présentation des éléments mélodiques et rythmiques, ainsi que des idées d'extensions (composition musicale, spectacles spontanés) complètent le tout.

◆ *Art* : Le domaine de l'art comprend 109 présentations. Ces dernières portent sur : diverses techniques de dessin; la composition; le carnet de croquis; la peinture; les couleurs; le collage; l'argile; l'impression; la visite de musées et l'étude d'artistes. Le·la guide doit aussi initier les enfants aux éléments de l'art (la ligne, la couleur, la valeur, la texture, la forme, l'espace/le volume) et aux principes de l'art (l'emphase, l'équilibre, la variété, le mouvement, le rythme, l'unité, le motif).

Matériel didactique : L'essentiel de l'approche Montessori consiste en un environnement préparé pour l'enfant comprenant un matériel didactique qui, lorsque présenté par un·e éducateur·rice qualifié·e, permet de dépasser toutes les difficultés qui se présentent dans l'acquisition des différentes connaissances disciplinaires. Le matériel didactique Montessori est à la fois varié, précis, limité et ouvert, afin d'encourager l'enfant à approfondir le contenu du VPCM avec des sources extérieures à la classe. La quantité des stimulants est cruciale, puisque trop de matériel dissipe l'attention et retarde le progrès, alors qu'un matériel insuffisant ne permet pas d'accéder à l'abstraction. La classe Montessori est organisée par domaines : la géographie, la biologie, l'histoire, le langage, les mathématiques, la géométrie, la musique et l'art. Le matériel didactique est organisé sur les étagères selon l'ordre des chapitres et des présentations d'un domaine, avec un niveau de difficulté croissant de gauche à droite. Il n'y a pas de coin « sciences » à proprement parler dans une classe Montessori; le matériel scientifique se trouve sur les étagères de géographie et de biologie. Chaque enfant doit disposer d'un casier dans la classe pour organiser ses effets scolaires personnels et les travaux produits; un espace doit aussi être réservé aux grands travaux en cours (p. ex. grands cartons et rouleaux de papier). Une bibliothèque, un meuble central comprenant les affiches impressionnistes et les lignes de temps, un îlot central de papeterie, une étagère pour les petites sorties, une réserve générale organisée et accessible, une table dédiée aux expériences scientifiques, des plantes et des animaux complètent le tout.

◆ *Matériel didactique associé aux 1 293 présentations du VPCM* : Le matériel didactique associé aux 1 293 présentations du VPCM est indiqué dans l'en-tête de chacun des résumés illustrés qui se trouvent sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreau/>. Une liste du matériel didactique pour le VPCM se trouve aussi en Annexe 10. Le matériel didactique Montessori peut être acheté chez des fournisseurs reconnus par l'AMI ou fabriqué, en partie.

◆ *Bibliothèque de classe* : Une classe primaire Montessori doit être dotée d'une bibliothèque bien garnie, comprenant des livres de qualité pour tous les domaines ainsi que des ouvrages de référence.

Modalités évaluatives : Les modalités évaluatives du VPCM sont essentiellement formatives; l'enfant n'est pas soumis·e à des examens et ne reçoit aucune note quantitative. Les notes de suivi et d'observation de l'éducateur·rice constituent l'unique modalité évaluative extérieure à l'enfant. Bien que le·la guide ne corrige pas systématiquement le travail produit par les enfants, il·elle lit leurs travaux fréquemment pour planifier les prochaines présentations à donner en fonction de leurs besoins. L'éducateur·rice peut aussi utiliser la formule de la « leçon en trois temps » pour vérifier la compréhension d'un·e enfant : 1) donner la présentation; 2) demander à l'enfant de pointer ou de prendre des éléments nommés par l'éducateur·rice; 3) demander à l'enfant de nommer des éléments pointés par l'éducateur·rice. Par ailleurs, lors d'une rencontre individuelle avec un·e enfant, ce·tte dernier·ère est encouragé·e à réaliser une autoévaluation réflexive quant à ses forces et ses défis. Le·la guide peut alors lui partager ses observations et l'aider à trouver des stratégies et des outils pour qu'il·elle s'améliore dans les domaines qui sont plus difficiles pour lui·elle.

4.3.2. Synthèse des résultats relatifs aux facteurs contextuels influents

Cette section présente une synthèse des résultats relatifs aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es au questionnaire en ligne. Le Tableau 22 regroupe les 17 facteurs contextuels ayant la plus forte influence selon les répondant·es, soit ceux auxquels au moins 80 % ont accordé une forte influence. Les facteurs retenus sont classés par catégorie, puis dans chaque catégorie, en ordre décroissant selon les pourcentages de répondant·es leur ayant attribué une forte influence. Ces 17 facteurs contextuels sont ceux qui ont été inclus dans le modèle logique du VPCM proposé (section 4.3.3., Tableau 23 et Tableau 24).

Tableau 22. Facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les répondant·es (n=74)

Catégories	Facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM (% des répondant·es qui lui attribuent une forte influence)
<i>Caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire (98,65 %) 2. Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori (97,30 %) 3. Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori (94,59 %) 4. Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori (93,24 %) 5. Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori (89,19 %) 6. Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire (89,19 %) 7. Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire (87,84 %) 8. Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori (85,14 %) 9. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents (83,78 %)
<i>Caractéristiques de l'école</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents (89,19 %) 2. Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école (87,84 %) 3. Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation (86,49 %) 4. Stabilité du personnel scolaire (83,78 %) 5. Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori (82,43 %) 6. Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle (82,43 %) 7. Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire (81,08 %)
<i>Caractéristiques de l'environnement</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori (81,08 %)

La majorité, soit neuf des facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM, selon les 74 répondant·es, appartient à la catégorie « caractéristiques des

acteur·rices ». Les sept premiers facteurs de cette catégorie concernent le personnel scolaire et les deux derniers, les parents. La catégorie « caractéristiques de l'école » comprend, quant à elle, sept des facteurs contextuels les plus influents. La catégorie « caractéristiques de l'environnement » en comprend un seul.

Voici une courte définition des 17 facteurs contextuels inclus dans le modèle logique du VPCM proposé à la section suivante. Ces définitions sont fondées sur la description des facteurs fournie dans le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative élaboré par Century et Cassata (2014), à partir duquel j'ai conçu le questionnaire en ligne. Elles sont adaptées au cas du VPCM.

- *Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) comprend les composantes, les stratégies et les objectifs inhérents au VPCM.
- *Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) est en faveur de la mise en œuvre du VPCM.
- *Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) est compétent et a confiance en sa capacité à mettre en œuvre le VPCM.
- *Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) a l'impression que le VPCM permet d'atteindre les objectifs poursuivis.
- *Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle la motivation du personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) pour la mise en œuvre du VPCM est de type intrinsèque ou extrinsèque. Dans le cas d'une motivation intrinsèque, la prise de décision de l'individu est influencée par son niveau de plaisir, son sentiment d'appropriation du VPCM, son sentiment d'engagement, sa confiance envers le VPCM ou envers ceux·celles qui le mettent en œuvre. Dans le cas d'une motivation extrinsèque, la prise de décision de

l'individu est influencée par des incitations externes (p. ex. reconnaissance, argent, pouvoir) ou pour éviter des conséquences négatives externes.

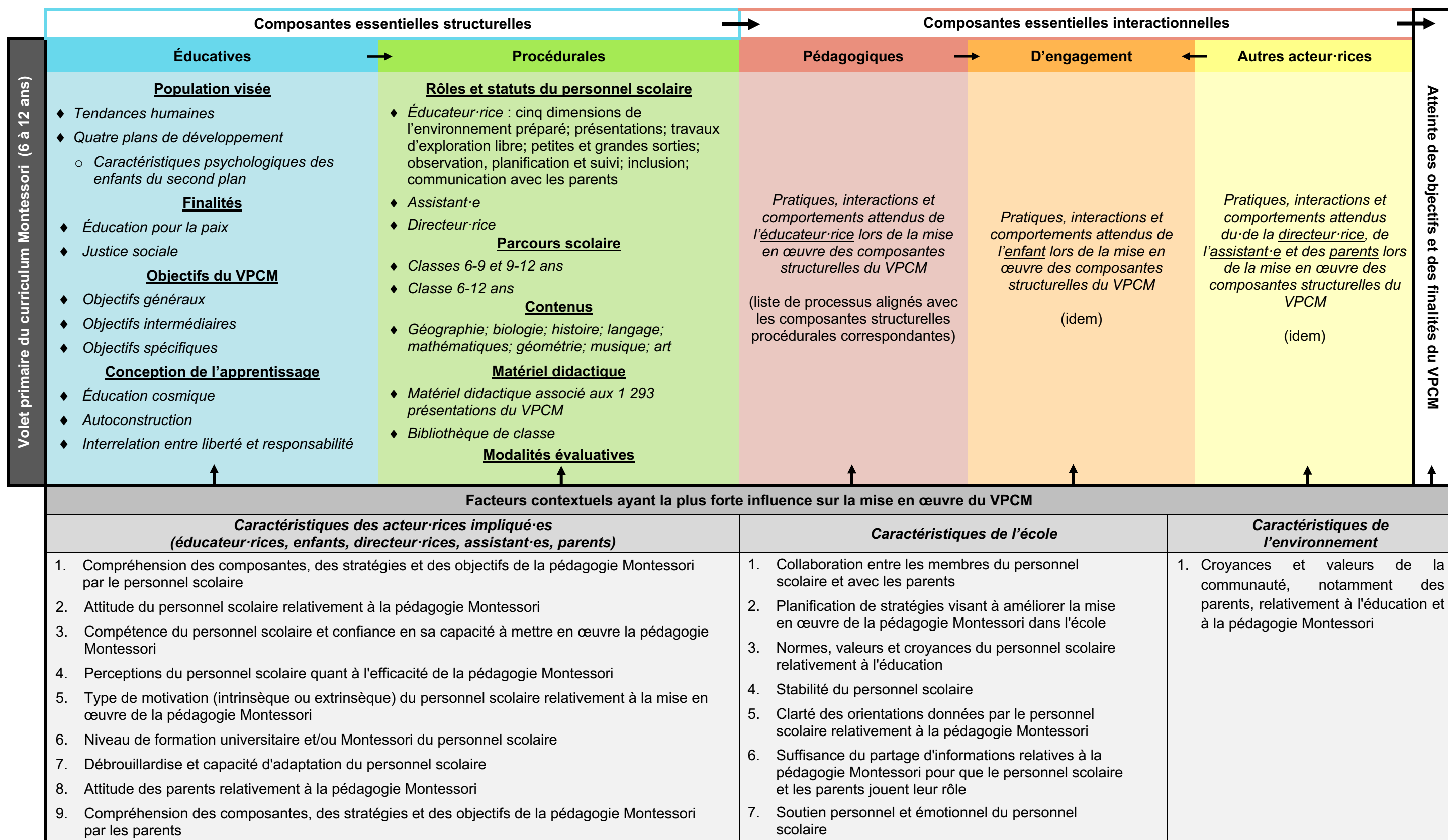
- *Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) a suivi une formation spécifique à la mise en œuvre du VPCM de qualité et d'autres formations complémentaires, notamment universitaires.
- *Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) a la capacité de combattre le stress, de persister malgré les difficultés rencontrées en ce qui a trait aux tâches ou aux objectifs et de faire preuve de créativité.
- *Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle les parents sont en faveur de la mise en œuvre du VPCM.
- *Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents* : Mesure dans laquelle les parents comprennent les composantes, les stratégies et les objectifs inhérents au VPCM.
- *Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents* : Mesure dans laquelle les interactions entre les membres du personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) et avec les parents sont perçues comme enracinées dans la confiance, mutuellement bénéfiques et progressant vers un objectif commun.
- *Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école* : Mesure dans laquelle des stratégies sont planifiées pour bonifier la mise en œuvre du VPCM dans l'école, ce qui peut comprendre la formation continue, le mentorat et l'évaluation formative visant à fournir au personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) des données destinées à éclairer leurs prises de décisions.
- *Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation* : Mesure dans laquelle les normes, les valeurs et les croyances du personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) relativement à l'éducation sont partagées dans l'école.
- *Stabilité du personnel scolaire* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) est stable d'une année à l'autre.

- *Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle les orientations données par le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) relativement à la mise en œuvre du VPCM sont perçues comme étant claires.
- *Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle* : Mesure dans laquelle l'information partagée relativement au VPCM est perçue comme suffisante pour que le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) et les parents jouent leur rôle.
- *Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire* : Mesure dans laquelle le personnel scolaire (éducateur·rices, assistant·es, directeur·rices) estime bénéficier d'un support personnel et émotionnel suffisant.
- *Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori* : Mesure dans laquelle les croyances et les valeurs relatives à l'éducation de la communauté entourant l'école, notamment des parents, sont en adéquation avec le VPCM.

4.3.3. Proposition d'un modèle logique du VPCM

Cette partie présente une proposition de modèle logique du VPCM, qui expose ses composantes essentielles ainsi que les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre, selon les répondant·es au questionnaire en ligne. Ce modèle logique constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de cette étude. La structure du modèle logique du VPCM proposé est fondée sur le modèle conceptuel de cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (Tableau 10, section 2.3.). Le Tableau 23 constitue une version réduite du modèle logique détaillé proposé à la fin de cette section (Tableau 24). Il permet d'avoir une vue d'ensemble et de mieux percevoir les liens avec le modèle conceptuel de l'étude.

Tableau 2. Version réduite du modèle logique du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre



Les deux colonnes de gauche du modèle logique présentent les mots-clés correspondant aux composantes structurelles éducatives et procédurales du VPCM, exposées de façon détaillée dans la section 4.1., puis de manière plus synthétique dans la section 4.3.1. Dans la version détaillée du modèle logique (Tableau 24), les trois colonnes de droite présentent une liste les processus concrets pouvant être observés dans une classe Montessori de niveau primaire, soit les pratiques, les interactions et les comportements attendus de l'éducateur·rice, de l'enfant et des autres acteur·rices (directeur·rice, assistant·e, parents) lors de la mise en œuvre du VPCM; il s'agit des composantes interactionnelles pédagogiques, d'engagement et relatives aux autres acteur·rices¹²¹. Comme l'indiquent les flèches, le modèle logique du VPCM proposé se lit de gauche à droite, les composantes structurelles éducatives déterminant les composantes structurelles procédurales, desquelles découlent les composantes interactionnelles. Ces dernières sont classées en fonction des composantes structurelles procédurales¹²². Une flèche dirigée vers la gauche part toutefois des « composantes interactionnelles – autres acteur·rices » pour aller vers les « composantes interactionnelles d'engagement », puisque les pratiques, interactions et comportements attendus des apprenant·es sont considérés comme les extrants de ce modèle logique. Les objectifs et les finalités du VPCM se trouvent à gauche du modèle proposé, puisque les éducateur·rices, les assistant·es, les directeur·rices et les parents doivent les connaître pour être en mesure d'agir de manière à les atteindre. L'atteinte de ces objectifs et finalités se situe toutefois à l'extrême droite du modèle logique¹²³. J'ai fait le choix de ne pas ajouter de flèches pour lier des composantes précises à l'atteinte des objectifs, cette étude n'ayant pas comme ambition d'arriver à ce niveau de précision théorique.

À la fin du modèle logique proposé se trouvent les 17 facteurs contextuels ayant le plus d'influence sur la mise en œuvre du VPCM selon les répondant·es au questionnaire en ligne, soit ceux auxquels au moins 80 % ont attribué une forte influence (voir Tableau 22, section 4.3.2.). Ces facteurs sont classés par ordre décroissant d'influence, selon la catégorie à laquelle ils appartiennent, c'est-à-dire : les « caractéristiques des acteur·rices impliqué·es (éducateur·rices,

¹²¹ Les composantes structurelles et interactionnelles incluses dans le modèle logique détaillé correspondent à celles mises respectivement en gras ou en italique dans la section 4.1.

¹²² Dans le modèle logique du VPCM proposé, les composantes interactionnelles qui illustrent les composantes structurelles éducatives dans les sections 4.1.1. à 4.1.4. ont été reclassées selon les composantes structurelles procédurales correspondantes.

¹²³ « L'atteinte des objectifs et des finalités du VPCM » ne se trouve pas dans la version détaillée du modèle logique proposé (Tableau 24), par manque d'espace.

enfants, directeur·rices, assistant·es, parents) », les « caractéristiques de l'école » et les « caractéristiques de l'environnement ».

Le Tableau 24 représente la version détaillée du modèle logique du VPCM proposé. Il met en valeur les composantes interactionnelles, qui sont classées selon les composantes structurelles procédurales. Ce Modèle logique détaillé du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre constitue la réponse à l'objectif spécifique transversal de cette étude, soit : *élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Tableau 1. Modèle logique détaillé du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre

Composantes essentielles structurales		Composantes essentielles interactionnelles		
Éducatives	Procédurales	Pédagogiques – Éducateur·rice	D’engagement – Enfant	Autres acteur·rices – Directeur·rice / Assistant·e / Parents
<p>Population visée</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Tendances humaines :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientation / ordre ▪ Exploration ▪ Observation / abstraction ▪ Esprit mathématique ▪ Imagination ▪ Travail / activité / manipulation / mouvement / expérience / effort ▪ Exactitude ▪ Perfectionnement ▪ Répétition ▪ Maîtrise de soi ▪ Communication ◆ <i>Quatre plans de développement :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1^{er} plan (0-6 ans) ▪ 2^e plan (6-12 ans), caractéristiques psychologiques : <ul style="list-style-type: none"> ○ Esprit raisonnant et intelligence imaginative ○ Tendance grégaire ○ Développement moral ○ Culte de l’héroïne et du héros 	<p>Rôles et statuts du personnel scolaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Éducateur·rice :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinq dimensions de l’environnement préparé : <ul style="list-style-type: none"> ○ Environnement physique ○ Environnement en temporel ○ Environnement dynamique ○ Environnement social ○ Environnement émotionnel 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle crée un album nommé « Communauté primaire autogérée », en constante évolution, afin de documenter les procédures mises en œuvre dans l’ambiance en ce qui a trait aux cinq dimensions de l’environnement préparé. <p style="text-align: center;"><u>Environnement physique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s’assure que le matériel didactique (acheté ou fabriqué) correspondant aux présentations soit complet, propre, ordonné et en bon état, avant le début de l’année scolaire. ◆ Il·elle s’assure que la bibliothèque de la classe comprenne suffisamment de livres intéressants dans tous les domaines ainsi que des ouvrages de référence pour soutenir les présentations et les travaux des enfants. ◆ Il·elle organise la classe par domaines (géographie, biologie, histoire, langage, mathématiques, géométrie, musique, art). ◆ Il·elle aménage la classe de façon logique : il·elle part du point d’eau, puis dispose à proximité les coins dédiés à l’art et à la biologie, ainsi que la table d’expériences. ◆ Il·elle fait en sorte qu’un coin plus bruyant se trouve à une extrémité de la classe (musique) et qu’un coin calme se trouve à l’autre extrémité (langage, histoire). ◆ Il·elle fait en sorte que la disposition de la classe favorise la liberté de mouvement des enfants (p. ex. petites chaises, différents types de tables basses, étagères basses, tapis pour travailler au sol, espace suffisant entre les tables pour les grands travaux au sol, présence d’un point d’eau). ◆ Il·elle réserve un espace pour les grands travaux en cours (p. ex. grands cartons et rouleaux de papier). ◆ Il·elle fait en sorte que les affiches impressionnistes et les lignes de temps soient rangées dans un meuble central. ◆ Il·elle réserve un espace pour l’exposition temporaire des affiches présentées (p. ex. corde à linge). ◆ Il·elle fait en sorte que la classe soit belle, épurée, décorée sobrement. ◆ Il·elle veille à faire évoluer l’environnement physique selon les intérêts des enfants et selon les saisons (p. ex. changement d’objets d’art et de décoration). 	<p style="text-align: center;"><u>Environnement physique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle peut circuler librement dans la classe pour aller boire de l’eau, à la toilette, manger sa collation, aiguiser un crayon, chercher ou ranger du matériel, etc. ◆ Il·elle dispose d’un casier personnel pour ranger ses effets scolaires personnels et les travaux produits. ◆ Il·elle peut travailler sur une table ou sur un tapis, au sol. ◆ Il·elle prend soin du matériel et de la classe tout au long de la journée. ◆ Il·elle participe activement à la période de « responsabilités » quotidienne. ◆ Il·elle utilise judicieusement, avec parcimonie et soin, les ressources matérielles qui appartiennent à la classe et plus largement à la Terre. 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Attrait pour le monde extérieur ○ Effort maximum (grand travail) ▪ 3^e plan (12-18 ans) ▪ 4^e plan (18-24 ans) <p style="text-align: center;"><u>Finalités</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Éducation pour la paix</i> ◆ <i>Justice sociale</i> <p><u>Objectifs du VPCM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Objectifs généraux :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutenir le développement optimal du potentiel de l'enfant. ▪ Soutenir l'adaptation de l'enfant aux conditions physiques de son environnement et aux exigences sociales de sa société d'appartenance. ◆ <i>Objectifs intermédiaires :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser le processus de normalisation de l'enfant. ▪ Encourager l'enfant à devenir un membre actif de la communauté autogérée que représente sa classe. 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle travaille sur une table quelconque, comme les enfants. ◆ Il·elle s'assure que la réserve générale contienne le matériel de remplacement nécessaire (p. ex. papeterie pour l'îlot central, produits divers pour les expériences scientifiques). ◆ Il·elle établit un partenariat avec les enfants pour le maintien et la protection de l'environnement physique, qui se traduit notamment par une période de « responsabilités » quotidienne autogérée. ◆ Il·elle incite l'enfant à utiliser judicieusement, avec parcimonie et soin, les ressources matérielles qui appartiennent à la classe et plus largement à la Terre. <p style="text-align: center;"><u>Environnement temporel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle veille à ce que l'enfant dispose de deux périodes de travail ininterrompues de trois heures la plupart des jours. ◆ Il·elle anime ou invite un·e enfant à animer des rassemblements de tous·tes les enfants en cercle, au besoin (p. ex. annonce, chant, pièce de théâtre, problème de gestion de classe à régler, présentation de travaux d'exploration). ◆ Il·elle prend soin des transitions et réfléchit constamment aux façons de les améliorer, en concertation avec les enfants. ◆ Il·elle évite d'intervenir auprès des enfants lors des périodes agitées de « fausse fatigue », qui précèdent l'entrée dans de grands travaux. ◆ Il·elle mange le repas du midi avec les enfants, dans la classe ou à l'extérieur. ◆ Il·elle encourage les enfants à organiser des rituels quotidiens (p. ex. chanson, écriture d'une citation du jour, lecture d'un court poème avant le repas). ◆ Il·elle encourage les enfants à organiser des célébrations saisonnières, qui permettent d'instaurer un certain rythme dans la communauté et d'explorer différentes cultures. <p style="text-align: center;"><u>Environnement dynamique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle instaure des procédures pour la collecte du matériel, son utilisation et son rangement. ◆ Il·elle va chercher un nouveau matériel avec les enfants au début d'une présentation, pour leur montrer où le trouver. ◆ Il·elle fait en sorte que la classe soit considérée comme un espace sacré d'autoconstruction. ◆ Il·elle met en place les protocoles de base de la classe, qui assurent son fonctionnement minimal, de manière à ce que chaque enfant puisse se concentrer sur un travail librement choisi. 	<p style="text-align: center;"><u>Environnement temporel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle dispose de deux périodes de travail ininterrompues de trois heures la plupart des jours. ◆ Il·elle participe activement aux cercles de rassemblement. ◆ Il·elle mange son repas du midi avec ses camarades et l'éducateur·rice, dans la classe ou à l'extérieur. ◆ Il·elle vit un temps de récréation quotidien, réservé pour des activités libres et sportives à l'extérieur. ◆ Il·elle peut proposer et mettre en œuvre des rituels quotidiens. ◆ Il·elle peut proposer et mettre en œuvre des célébrations saisonnières. <p style="text-align: center;"><u>Environnement dynamique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle range le matériel qu'il·elle utilise au bon endroit avant qu'un·e autre enfant puisse l'utiliser. ◆ Il·elle participe à l'élaboration de règles et de procédures dans la classe. ◆ Il·elle applique les règles et les procédures décidées par la communauté autogérée. ◆ Il·elle veille à ce que le niveau de décibels et d'agitation soit favorable au travail de chacun·e. 	
--	--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant. ▪ Aider l'enfant à acquérir la culture la plus large possible et une indépendance intellectuelle. <p>◆ <i>Objectifs spécifiques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceux des 1 293 présentations du VPCM (voir site Web : http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreau/) ▪ Ceux du programme des « petites sorties » <p>Conception de l'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Éducation cosmique</i> ◆ <i>Autoconstruction</i> ◆ <i>Interrelation entre liberté et responsabilité</i> 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Au besoin, lors des cercles de rassemblement, il·elle fait part de ses observations relativement à des problèmes récurrents au sein du groupe, il·elle invite les enfants à faire de même, puis il·elle les encourage à proposer des règles et des procédures pour rendre l'environnement dynamique plus agréable pour tous·tes. ◆ Il·elle veille à ce que le niveau de décibels et d'agitation soit favorable au travail de chacun·e. <p style="text-align: center;"><u>Environnement social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle intègre, de manière adaptée, les pratiques et les activités du programme de « grâce et courtoisie » de la Maison des enfants (3-6 ans) dans la classe (p. ex. comment se déplacer dans l'espace; bouger les objets; offrir, accepter, refuser; moduler la voix). ◆ Il·elle s'efforce de voir toutes les possibilités d'apprentissages liées à la « civilité et au savoir-vivre » lors des présentations qu'il·elle offre et dans les interactions spontanées de la communauté de classe, afin de donner à l'enfant les moyens de prendre en considération l'autre, la communauté, l'environnement et lui·elle-même dans ses gestes et dans ses paroles. ◆ Il·elle aide l'enfant à s'approprier un répertoire de mouvements, de gestes, d'intonations et de paroles qui expriment de la bienveillance. ◆ Il·elle modélise une communication non violente et offre des exemples de réponses alternatives aux enfants lorsque ceux·celles-ci ont du mal à gérer une situation délicate. <p style="text-align: center;"><u>Environnement émotionnel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle modélise le processus de médiation par les pairs pour la résolution de conflits et il·elle encourage les enfants à se l'approprier. ◆ Il·elle encourage la communauté de la classe à adopter une philosophie et des compétences axées sur une lutte déterminée et non violente pour la justice, au moyen de la réconciliation au lieu de la vengeance. ◆ Il·elle n'exige pas qu'un·e enfant s'excuse, mais il·elle encourage les excuses sincères. ◆ Il·elle s'excuse lui·elle-même, lorsque nécessaire. 	<p style="text-align: center;"><u>Environnement social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle prend en considération l'autre, la communauté, l'environnement et lui·elle-même dans ses gestes et dans ses paroles. ◆ Il·elle s'approprie un répertoire de mouvements, de gestes, d'intonations et de paroles qui expriment de la bienveillance. ◆ Il·elle communique de façon non violente. <p style="text-align: center;"><u>Environnement émotionnel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le processus de médiation par les pairs, de manière à être en mesure d'assumer une part de la responsabilité de la sécurité émotionnelle et physique des membres du groupe, sans avoir à recourir à un·e adulte au moindre conflit. ◆ Il·elle peut exprimer ses émotions et ses besoins, et formuler des demandes auprès des autres membres de sa communauté en se sentant entendu·e. ◆ Il·elle a la liberté de prendre ses propres décisions, de porter ses propres jugements éthiques et d'expérimenter les conséquences sociales de ses gestes et de ses paroles. ◆ Il·elle intervient lorsqu'il·elle remarque une situation injuste. ◆ Il·elle s'excuse lorsqu'il·elle est prêt·e, lorsqu'il·elle est réellement désolé·e d'avoir blessé quelqu'un·e d'autre. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présentations 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle présente les cinq grands récits de l'éducation cosmique (univers, vie, êtres humains, langage, mathématiques) dans les 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle écoute les cinq grands récits au début de chaque année scolaire (ou du moins il·elle y est invité·e, pour approfondir sa compréhension). 	

premières journées de chaque année scolaire pour offrir une vision d'ensemble structurante aux enfants.

- ◆ Il·elle donne jusqu'à dix présentations par jour, touchant idéalement à tous les domaines et incluant tous·tes les enfants du groupe.
- ◆ Il·elle donne les présentations au sol, sur un tapis, ou bien sur une table.
- ◆ Il·elle donne les présentations à des sous-groupes de trois à sept enfants, la majorité du temps.
- ◆ Il·elle suscite des interactions avec les enfants lors des présentations, dans une certaine mesure.
- ◆ Il·elle veille à ce que les enfants à qui la présentation est dédiée soient attentif·ves.
- ◆ Il·elle donne les présentations de manière à susciter l'émerveillement et à nourrir l'imagination de l'enfant.
- ◆ Il·elle fait en sorte que l'enthousiasme et l'intérêt de l'enfant motivent sa quête de compréhension de la réalité, pour que le plaisir d'apprendre demeure.
- ◆ Il·elle veille à développer ses talents de conteur·euse.
- ◆ Il·elle incarne la curiosité et développe constamment ses connaissances.
- ◆ Il·elle donne des présentations qui durent généralement entre cinq et quinze minutes.
- ◆ Il·elle garde à l'esprit les objectifs spécifiques des présentations et il·elle donne des présentations simples et claires.
- ◆ Il·elle fait preuve d'exactitude dans ses propos et ses explications.
- ◆ Il·elle débute les présentations par une activation des connaissances antérieures de l'enfant.
- ◆ Il·elle écrit les concepts importants sur des étiquettes lors des présentations.
- ◆ Il·elle utilise le matériel didactique adéquat lorsqu'il·elle donne des présentations, de manière à relier l'enfant à celui-ci.
- ◆ Il·elle met fréquemment en relief les interdépendances et la gratitude lors des présentations.
- ◆ Il·elle fait des liens entre les domaines aussi souvent que possible lorsqu'il·elle donne des présentations.
- ◆ Il·elle donne suffisamment de présentations à chaque enfant pour que celui·celle-ci ait de multiples occasions de travailler et de cheminer, dans tous les domaines.

- ◆ Il·elle participe à une présentation ou plus chaque jour.
- ◆ Il·elle peut donner une présentation à un·e autre enfant, spontanément.
- ◆ Il·elle peut se joindre à une présentation, spontanément.
- ◆ Il·elle peut demander au·à la guide de lui donner une présentation qui l'intrigue ou de lui refaire une présentation qu'il·elle n'a pas bien comprise.

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle initie l'enfant à la méthode scientifique à travers de petites expériences scientifiques. ◆ Il·elle porte des lunettes de sécurité, un sarrau et parfois des gants lorsqu'il·elle présente une expérience scientifique. ◆ Il·elle tâche de ne pas parler trop fort lorsqu'il·elle donne une présentation, pour que le reste de la classe puisse continuer à travailler; il·elle ne chuchote pas non plus. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travaux d'exploration libre 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle instaure une culture du travail et de la créativité dans la classe. ◆ Il·elle clôt une présentation en incitant les enfants à répéter le processus avec d'autres cas (p. ex. réaliser d'autres opérations mathématiques, analyser d'autres phrases) ou en posant des questions telles : qu'allez-vous faire comme travail à partir de cette présentation ? Quelle question voulez-vous explorer ? ◆ Il·elle fait en sorte que chaque présentation représente une invitation pour l'enfant à s'engager dans une exploration créative et une recherche indépendante. ◆ Il·elle présente à l'enfant comment utiliser un journal de bord pour noter quotidiennement les présentations reçues et les travaux commencés et terminés, dès son arrivée dans la classe primaire. ◆ Il·elle présente à l'enfant comment faire une recherche, un exposé, une affiche, un rapport, différents types de livrets (p. ex. rouleaux verticaux, horizontaux, livrets accordéons, réguliers), etc. ◆ Il·elle instaure une culture de classe où l'enfant fait le plus de choses possible par lui·elle-même (p. ex. dessiner les images d'une affiche plutôt que les imprimer). ◆ Il·elle laisse l'enfant utiliser le matériel didactique d'une façon intéressante, bien que différente de celle présentée. ◆ Il·elle encourage les enfants à trouver leurs propres idées de travaux d'exploration. ◆ Il·elle propose une variété d'idées de travaux d'exploration des notions amenées par une présentation, au besoin. ◆ Il·elle accompagne l'enfant dans l'amorce de ses travaux de suivi, jusqu'à ce qu'il·elle développe l'habitude et les habiletés nécessaires pour être davantage autonome dans le choix d'une activité constructive. ◆ Il·elle encourage le travail en équipe. ◆ Il·elle accompagne l'enfant dans le développement des compétences nécessaires pour être un·e bon·ne coéquipier·ère (p. ex. partage des tâches, autonomie). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle sait qu'un travail de suivi de son choix est attendu après la plupart des présentations. ◆ Il·elle inscrit quotidiennement les présentations reçues et les travaux commencés et terminés dans son journal de bord, dont il·elle se sert pour voir les travaux en cours, ce qui mériterait un travail supplémentaire et quel domaine a été négligé depuis quelque temps, afin mieux choisir ses activités. ◆ Il·elle répète les processus et les activités en incluant des variations et des amplifications. ◆ Il·elle réalise des recherches suivies d'un exposé, d'une affiche, d'un rapport, d'un livret personnalisé, etc. ◆ Il·elle reprend le matériel didactique correspondant aux présentations reçues. ◆ Il·elle met en pratique la méthode scientifique à travers de petites expériences scientifiques. ◆ Il·elle porte des lunettes de sécurité, un sarrau et parfois des gants lorsqu'il·elle répète des expériences scientifiques. ◆ Il·elle prépare lui·elle-même les plateaux pour réaliser les expériences scientifiques. ◆ Il·elle note ou dessine les observations liées à ses expériences scientifiques. ◆ Il·elle choisit des activités qui représentent un équilibre entre aptitude et défi et qui l'amènent à progresser vers la maîtrise des objectifs spécifiques des présentations reçues dans les différents domaines. ◆ Il·elle se lance volontairement dans de grands travaux, qui absorbent toute son énergie mentale pendant des heures, voire des jours entiers consécutifs. ◆ Il·elle travaille à son autoconstruction en vivant un état de concentration intense au quotidien. ◆ Il·elle a la possibilité de poursuivre ses intérêts personnels à travers ses travaux d'exploration libre. ◆ Il·elle donne libre cours à son imagination et à sa créativité pour mobiliser et approfondir les notions qui lui sont présentées. 	

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle accompagne l'enfant dans le développement de ses habiletés sociales, de manière à ce qu'il·elle soit en mesure d'établir des relations de coopération avec les autres. ◆ Il·elle peut demander à un·e enfant de travailler seul·e temporairement si ce·tte dernier·ère n'arrive pas à s'autoréguler en équipe ou s'il·elle ne semble pas répondre à ses besoins d'autoconstruction. ◆ Il·elle veille à ne pas interrompre l'enfant, notamment par des louages ou des critiques, lorsque ce·tte dernier·ère est concentré·e sur un travail constructif. ◆ Il·elle parle souvent de l'importance de l'erreur, qui représente une occasion d'apprentissage. ◆ Il·elle invite l'enfant à s'autocorriger de différentes façons (p. ex. tableau de contrôle, étapes de l'autocorrection d'un texte, faire relire son travail par un pair, faire l'opération inverse). ◆ Il·elle encourage l'enfant à reconnaître ses erreurs, à les accepter, puis à tenter de les réparer. ◆ Il·elle reconnaît ses propres erreurs. ◆ Il·elle propose à l'enfant de présenter certains travaux d'exploration aux autres enfants, en rassemblement, et il·elle l'accompagne pour ce faire, au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle veille à trouver un équilibre entre tous les domaines dans la gestion de son temps de travail. ◆ Il·elle organise ses travaux d'exploration dans des cahiers lignés ou quadrillés associés à chaque domaine, ou bien dans un classeur avec différents intercalaires pour ranger des feuilles libres. ◆ Il·elle inscrit son nom, la date et un titre sur ses travaux d'exploration. ◆ Il·elle a la liberté de choisir, de continuer et d'arrêter un travail. ◆ Il·elle peut choisir de travailler seul·e. ◆ Il·elle peut choisir les partenaires avec qui il·elle veut travailler. ◆ Il·elle assume ses responsabilités au sein de son équipe. ◆ Il·elle apprécie le travail des autres membres de son équipe. ◆ Il·elle demande de l'aide à d'autres enfants, au besoin. ◆ Il·elle utilise différentes stratégies pour autocorriger ses travaux. ◆ Il·elle tente de réparer ses erreurs. ◆ Il·elle communique ses découvertes aux autres enfants, de façon spontanée. ◆ Il·elle a la possibilité de présenter certains travaux d'exploration aux autres enfants, en rassemblement. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petites et grandes sorties 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle met en place des procédures pour permettre à l'enfant d'aller explorer le monde physique et la société en dehors de la classe, par le biais des petites sorties. ◆ Il·elle suscite des occasions de petites sorties, pour qu'ensuite, les enfants les organisent spontanément. ◆ Il·elle encourage les enfants à réaliser des petites sorties afin de poursuivre leur intérêt pour un sujet particulier ou pour réaliser une étape d'un projet plus vaste (p. ex. faire des courses pour préparer un repas collectif). ◆ Il·elle fait en sorte qu'une étagère soit dédiée aux petites sorties dans la classe, comprenant le matériel nécessaire. ◆ Il·elle met à jour un calendrier de classe affiché, qui permet aux enfants de savoir quand il est possible ou non de réaliser une petite sortie. ◆ Il·elle accompagne les enfants dans les étapes de préparation scientifique (p. ex. recherche, questions) et logistique (p. ex. lettre de motivation, formulaires, mesures de sécurité, trajet, horaire) préalables à la réalisation d'une petite sortie, au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle organise des petites sorties adaptées à son niveau d'autonomie et de responsabilité (p. ex. dans la classe d'à côté, dans la cour d'école, à la bibliothèque municipale, dans un musée, dans un parc, rencontre d'un spécialiste). ◆ Il·elle organise des petites sorties pour d'obtenir plus d'informations à propos de sujets de recherche qui l'intéressent ou pour réaliser une étape d'un projet plus vaste (p. ex. faire des courses pour préparer un repas collectif). ◆ Il·elle organise des petites sorties seul·e ou en sous-groupe de quatre enfants maximum. ◆ Il·elle participe aux étapes de préparation scientifique et logistique préalables à la réalisation d'une petite sortie. ◆ Il·elle choisit librement le type d'observations qu'il·elle souhaite réaliser ou le type d'informations qu'il·elle recherche. ◆ Il·elle organise des collectes des fonds pour financer ses petites sorties, au besoin. ◆ Il·elle développe les compétences nécessaires pour agir de façon courtoise dans ses interactions avec des personnes 	<p style="text-align: center;"><u>Directeur·rice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'assure que le programme des petites sorties fasse l'objet d'une communication très claire auprès des parents. ◆ Il·elle gère les dimensions administratives et logistiques relatives au programme des « petites sorties » (p. ex. assurances, formulaires d'autorisation, fiche de renseignements sur chaque enfant, sélection des chaperons).

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle encourage les enfants en prendre en charge l'ensemble du processus à mesure que leurs compétences d'autogestion se développent. ◆ Il·elle vérifie l'organisation des enfants (p. ex. argent, trajet, horaire), puis communique ces informations au chaperon avant la réalisation d'une petite sortie. ◆ Il·elle sollicite la sympathie des musées, des zoos, des bibliothèques, etc., afin de favoriser l'acceptation des demandes des enfants. ◆ Il·elle présente le comportement courtois à adopter en petite sortie, ce qui fait partie du programme de « civilité et savoir-vivre » de niveau primaire. ◆ Il·elle présente les mesures de sécurité à suivre en petite sortie. ◆ Il·elle accompagne l'enfant dans le développement de compétences qui lui permettent d'explorer un environnement inhabituel (p. ex. déplacement à bicyclette, préparation d'un sac à dos de randonnée, orientation avec carte et boussole). ◆ Il·elle introduit les questions relatives à l'aide à apporter aux personnes vulnérables dans la société (p. ex. pauvreté, handicap, maladie), notamment à travers la présentation des besoins humains fondamentaux. ◆ Il·elle organise de grandes sorties, comprenant l'ensemble du groupe. 	<p>extérieures à la classe (p. ex. appel téléphonique, accueil d'une institution).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle développe les compétences nécessaires pour se déplacer de façon autonome et sécuritaire (p. ex. règles de sécurité dans la rue). ◆ Il·elle réalise des exercices de vie pratique qui l'amènent à développer des compétences utiles pour explorer un environnement inhabituel (p. ex. déplacement à bicyclette, préparation d'un sac à dos de randonnée, orientation avec carte et boussole). ◆ Il·elle a la possibilité de prendre des initiatives, d'organiser des projets, des activités, notamment pour venir en aide aux personnes vulnérables ou prendre soin de l'environnement. ◆ Il·elle réalise un travail de suivi (p. ex. exposé, vidéo, affiche, livret) au retour d'une petite sortie, qu'il·elle présente à l'ensemble du groupe. ◆ Il·elle rédige une lettre de remerciements pour les personnes qui l'ont accueilli·e et qui l'ont accompagné·e. ◆ Il·elle participe à de grandes sorties, comprenant l'ensemble du groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle supervise la formation des chaperons, notamment en ce qui a trait aux mesures de sécurité. <p style="text-align: center;"><u>Chaperon</u> (assistant·e ou parent)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle suit une formation relative à son rôle, offerte par l'école. ◆ Il·elle assure la sécurité des enfants au cours d'une petite sortie. ◆ Il·elle n'intervient que si les enfants le lui demandent ou s'il y a un enjeu sécuritaire.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation, planification et suivi 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle prévoit dans son horaire des moments d'observation (générale ou ciblée) et de prise de notes, idéalement chaque jour. ◆ Il·elle fait un balayage visuel large lorsqu'il·elle observe, de manière à ce qu'aucun·e enfant ne se sente directement visé·e. ◆ Il·elle s'assoit à un endroit réservé à l'observation et il·elle n'intervient pas lorsqu'il·elle observe. ◆ Il·elle prévoit un moment dans la semaine pour analyser ses notes d'observation, qui le·la guident dans ses interventions et dans sa planification des présentations à donner. ◆ Il·elle a une planification annuelle pour le·la guider. ◆ Il·elle a une planification hebdomadaire, qui est rarement suivie à la lettre. ◆ Il·elle planifie les présentations à donner en fonction des intérêts des enfants, de leurs capacités et de leurs besoins. ◆ Il·elle donne les présentations plus sensorielles au début du primaire, puis augmente le niveau de difficulté et d'abstraction graduellement. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle ne va pas parler à l'éducateur·rice lorsque celui·celle-ci est assis·e à l'endroit dédié à l'observation. ◆ Il·elle participe à des rencontres individuelles régulières avec l'éducateur·rice pour discuter de l'avancement de son travail et de son bien-être dans la classe. ◆ Il·elle a accès à une version simplifiée du programme national d'éducation pour prendre conscience de ce qui lui reste à acquérir comme notions et se responsabiliser quant à ses actes et son travail. 	

- ◆ Il·elle donne des présentations de différents chapitres d'un même domaine en parallèle.
- ◆ Il·elle forme les sous-groupes d'enfants pour les présentations en fonction de leurs intérêts, de leurs capacités et de leurs besoins, ou bien pour encourager certain·es enfants à travailler ensemble.
- ◆ Il·elle prend en note les présentations qu'il·elle donne, à qui et leur déroulement.
- ◆ Il·elle met en place un processus de suivi des travaux d'exploration réalisés par les enfants pour s'assurer qu'il·elles progressent vers la maîtrise des objectifs spécifiques des présentations données.
- ◆ Il·elle lit les travaux des enfants régulièrement.
- ◆ Il·elle donne de la liberté à l'enfant dans la mesure où celui·celle-ci peut l'assumer (p. ex. un plan de travail peut être utilisé de façon provisoire avec un·e enfant qui a besoin de plus de guidance pour faire des choix constructifs).
- ◆ Il·elle rencontre l'enfant individuellement de façon régulière pour discuter de l'avancement de son travail et de son bien-être dans la classe.
- ◆ Il·elle connaît les attentes de la société, dont le programme national d'éducation, et guide l'enfant de manière à ce qu'il·elle puisse y répondre.
- ◆ Il·elle rend accessible une version simplifiée du programme national d'éducation pour que l'enfant puisse être conscient·e de ce qui lui reste à acquérir comme notions et qu'il·elle devienne responsable de ses actes et de son travail.
- ◆ Il·elle utilise fréquemment la formule de la « leçon en trois temps » pour vérifier la compréhension d'un·e enfant lors d'une présentation : 1) donner la présentation; 2) demander à l'enfant de pointer ou de prendre des éléments nommés par l'éducateur·rice; 3) demander à l'enfant de nommer des éléments pointés par l'éducateur·rice.
- ◆ Il·elle vérifie la compréhension des enfants à la suite des présentations données par : l'observation, le travail avec eux·elles, la lecture de leurs travaux, les rencontres individuelles et la participation de l'enfant aux présentations suivantes.
- ◆ Il·elle intervient auprès d'un·e enfant qui ne comprend pas un concept présenté en reprenant la ou les présentations en question, en revenant sur des notions présentées antérieurement qui ne sont pas suffisamment maîtrisées, en invitant l'enfant à travailler avec lui·elle ou avec un pair susceptible de pouvoir l'aider, ou bien en identifiant avec l'enfant le type de travail créatif qui pourrait lui permettre de développer ses connaissances.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclusion <ul style="list-style-type: none"> ○ Classe d'au minimum 28 enfants d'au moins trois âges successifs, dont certain·es ont des besoins particuliers en ce qui a trait aux apprentissages ou aux comportements ○ Trois niveaux d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle laisse du temps à l'enfant pour qu'il·elle assimile les connaissances présentées. ◆ Il·elle bâtit une communauté de collaboration plutôt que de rivalité, d'inclusion plutôt que d'exclusion, qui respecte et soutient divers styles et rythmes d'apprentissage et divers comportements. ◆ Il·elle tâche de ne pas étiqueter d'enfants positivement ou négativement dans le groupe. ◆ Il·elle dirige ses efforts de manière à ce que l'enfant non normalisé·e se concentre sur un travail librement choisi. <p style="text-align: center;"><u>Trois niveaux d'intervention</u></p> <p><u>1^{er} niveau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle soigne son apparence. ◆ Il·elle soigne l'environnement préparé. ◆ Il·elle étudie sa façon d'agir de manière à se rendre aussi agréable que possible. ◆ Il·elle intervient au niveau des cinq dimensions de l'environnement préparé lorsqu'un·e enfant manifeste des comportements problématiques. ◆ Il·elle offre une aide intelligente pour éliminer tout obstacle susceptible d'entraver le développement de l'enfant. <p><u>2^e niveau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle est poli·e, aimable et respectueux·euse avec l'enfant. ◆ Il·elle crée une relation de confiance avec l'enfant. ◆ Il·elle fait preuve d'ouverture et de curiosité pour observer l'enfant, le·la comprendre et découvrir avec lui·elle la « clé » de sa transformation : l'intérêt ou l'activité qui l'amènera à ouvrir la porte de sa concentration et de son développement. ◆ Il·elle présente à l'enfant du matériel et des activités susceptibles de l'intéresser. ◆ Il·elle favorise la réalisation d'activités collaboratives permettant à l'enfant de créer des liens avec d'autres membres de la classe. ◆ Il·elle demande aux enfants du groupe d'aider celui·celle qui a des besoins particuliers. ◆ Il·elle intervient de façon bienveillante si l'enfant a un comportement dérangeant ou violent, et que les autres enfants n'arrivent pas à gérer la situation par eux·elles-mêmes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle peut réaliser des travaux manuels ayant un but pratique (p. ex. entretenir un jardin, tricoter, cuisiner). ◆ Il·elle réalise des activités collaboratives avec un·e enfant qui a des besoins particuliers. ◆ Il·elle vient en aide à un·e enfant qui a des besoins particuliers. ◆ Il·elle encourage un·e enfant qui a des besoins particuliers. 	
--	--	--	---	--

		<p>3^e niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'abstient d'interrompre l'enfant, que ce soit par des louanges ou des critiques, une fois que l'intérêt de ce·tte dernier·ère est éveillé et qu'il·elle se concentre sur une activité. ◆ Il·elle valorise les petites réussites; il·elle s'entraîne à voir le positif dans l'enfant dans le moment présent, à remarquer sa progression. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communication avec les parents 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle participe à l'organisation de conférences pour les parents portant sur divers sujets (p. ex. plans de développement, matériel didactique, liberté et responsabilité, petites sorties, pratiques parentales favorables) avant le début de l'année scolaire et au cours de l'année. ◆ Il·elle accueille les parents qui viennent observer discrètement en classe (sans perturber les activités). ◆ Il·elle organise régulièrement des rencontres individuelles avec les parents. ◆ Il·elle discute de façon informelle avec les parents (p. ex. dans le stationnement, sur le pas de la porte, dans le couloir), afin de créer un lien de confiance entre l'école et la maison. ◆ Il·elle communique avec les parents et les spécialistes externes (p. ex. orthophoniste, ergothérapeute, audiologiste, psychologue) pour faciliter l'inclusion d'un·e enfant ayant des besoins particuliers. ◆ Il·elle indique aux parents de ce qu'il·elle va mettre en place à l'école pour aider un·e enfant en difficulté et il·elle les invite à verbaliser ce qu'ils vont mettre en place à la maison. ◆ Il·elle s'efforce d'entretenir des rapports courtois avec les parents. 		<p><u>Parents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ils assistent à des conférences portant sur divers sujets (p. ex. plans de développement, matériel didactique, liberté et responsabilité, petites sorties, pratiques parentales favorables) avant le début de l'année scolaire et au cours de l'année. ◆ Ils vont discrètement observer les activités de la classe, sans les perturber. ◆ Ils participent aux rencontres individuelles avec l'éducateur·rice. ◆ Ils font des modifications à la maison pour aider leur enfant, s'il·elle vit des difficultés.
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Assistant·e</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle discute avec l'assistant·e de la meilleure façon de travailler avec les enfants, de façon courtoise. ◆ Il·elle encourage l'enfant à fournir un effort maximum avant de demander de l'aide à un·e adulte (p. ex. demander à un·e autre enfant, utiliser les ressources de la classe). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle utilise les différentes ressources de la classe (p. ex. bibliothèque, tableaux de contrôle, pairs), pour trouver les informations qu'il·elle cherche ou les réponses à ses questions, avant de demander de l'aide à un·e adulte. 	<p><u>Assistant·e</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle contribue à la gestion de classe.

				<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle observe le groupe. ◆ Il·elle aide certains enfants (p. ex. lecture). ◆ Il·elle soutient les enfants qui ont des besoins particuliers. ◆ Il·elle encourage l'enfant à fournir un effort maximum avant de demander de l'aide à un·e adulte (p. ex. demander à un·e autre enfant, utiliser les ressources de la classe). ◆ Il·elle apporte des éléments de culture. ◆ Il·elle prend en charge le groupe lorsque l'éducateur·rice a besoin d'une pause. ◆ Il·elle discute avec l'éducateur·rice de la meilleure façon de travailler avec les enfants, de façon courtoise. ◆ Il·elle accompagne les enfants en petite sortie.
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Directeur·rice</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle modélise la « civilité et le savoir-vivre » et la communication respectueuse auprès de ses collègues. 		<p style="text-align: center;"><u>Directeur·rice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle encourage et entretient la convivialité entre les membres du personnel.

				<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'assure que les membres du personnel partagent une vision commune du projet éducatif de l'école, notamment en ce qui a trait à l'inclusion. ◆ Il·elle s'assure que le programme des « petites sorties » soit intégré au projet éducatif de l'école et soutenu par l'ensemble du personnel.
	<p><u>Parcours scolaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Classes 6-9 et 9-12 ans</i> ◆ <i>Classe 6-12 ans</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'assure que l'enfant ait reçu les 1 293 présentations du VPCM au cours des six années du primaire (voir site Web : http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/). ◆ Il·elle soutient l'enfant dans sa maîtrise progressive des contenus du VPCM sur une période de six ans (de 6 à 12 ans), pouvant être subdivisée en deux cycles de trois ans (6-9 et 9-12). ◆ Il·elle s'assure que l'enfant revoit les notions sous plusieurs angles, à plusieurs reprises, au cours du VPCM. ◆ Il·elle jumelle les nouveaux·elles enfants du groupe avec des enfants plus âgé·es pour qu'il·elles leur expliquent le fonctionnement de la classe en début d'année. ◆ Il·elle encourage les relations entre les enfants des différents cycles (p. ex. présentation des travaux, décloisonnement pour des projets collaboratifs). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle explique le fonctionnement de la classe aux nouveaux·elles enfants du groupe, en début d'année. ◆ Il·elle observe les comportements des autres et cherche des modèles pour guider sa propre conduite. ◆ Il·elle cerne son rôle dans le groupe et participe au développement de la communauté de classe. ◆ Il·elle aide les enfants plus jeunes de son groupe (p. ex. lire des textes pour nourrir leurs recherches, jouer le rôle de scripteur·rice pour réaliser une affiche). ◆ Il·elle présente les fruits de son travail aux autres groupes de l'école. ◆ Il·elle se met au service des projets des enfants des autres cycles et les invite à contribuer aux siens, ou bien il·elle crée des projets collaboratifs avec eux·elles. 	
	<p><u>Contenus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Géographie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Grand récit de l'univers (Dieu) qui n'a pas de mains ». ◆ Il·elle donne les 147 présentations associées au domaine de la géographie. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 147 présentations associées au domaine de la géographie. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Biologie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Grand récit : l'apparition de la vie », suivi de la « La ligne de la vie ». ◆ Il·elle donne les 127 présentations associées au domaine de la biologie. ◆ Il·elle organise une « Promenade dans la nature » en groupe au début de l'année scolaire, puis à chaque saison. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 127 présentations associées au domaine de la biologie. ◆ Il·elle participe volontairement aux promenades en nature, afin d'observer la faune et la flore <i>in situ</i> et d'apprendre à collecter des spécimens dans le respect des règles de préservation. ◆ Il·elle prend soin des plantes de la classe. 	

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'assure qu'il y ait diverses plantes et des fleurs coupées dans la classe. ◆ Il·elle met les enfants en contact avec des animaux dans la classe (p. ex. aquarium, vivarium, vermicompostage, éclosion de poussins), ainsi qu'en dehors de la classe (p. ex. mangeoire ou bain pour oiseaux, visite à l'insectarium ou dans une ferme). ◆ Il·elle inspire une vision du monde écologiquement consciente, sensible et responsable par ses paroles et ses gestes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle prend soin des animaux de la classe. ◆ Il·elle agit de façon responsable en ce qui a trait à la préservation de l'environnement naturel. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Histoire</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Ruban noir », suivi de près par le « Grand récit - l'arrivée des êtres humains ». ◆ Il·elle donne les 70 présentations associées au domaine de l'histoire. ◆ Il·elle insiste sur l'universalité de la nature humaine en mettant fréquemment en relief les besoins humains fondamentaux et les différents moyens que les humains ont inventés pour y subvenir. ◆ Il·elle raconte l'histoire de personnages ayant transformé le monde pour aider l'enfant à prendre conscience du rôle important de l'humanité et de celui qu'il·elle peut jouer. ◆ Il·elle imbrique l'histoire à chacun des domaines à travers les grands et les petits récits et la contextualisation des présentations, qui mettent en lumière les héroïnes et les héros ainsi que les découvertes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 70 présentations associées au domaine de l'histoire. ◆ Il·elle développe une admiration et un sentiment de gratitude pour les héroïnes et les héros connus et anonymes qui ont contribué au progrès de l'humanité. ◆ Il·elle se demande comment il·elle pourra contribuer au progrès de l'humanité à son tour. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Langage</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Grand récit de l'alphabet ». ◆ Il·elle donne les 230 présentations associées au domaine du langage. ◆ Il·elle soutient l'enfant pour qu'il·elle développe une fine capacité à communiquer, c'est-à-dire à s'exprimer (oralement et par écrit) et à accéder à la pensée de l'autre (par le discours et le texte lu). ◆ Il·elle crée une ambiance motivant l'écriture dans la classe, notamment par de vraies situations de communication avec le monde extérieur. ◆ Il·elle organise une « fête de la publication » tous les mois ou les deux mois, pour encourager un processus d'écriture complet chez les enfants. ◆ Il·elle présente des stratégies orthographiques (p. ex. syllabiques, graphophonologiques, morphologiques, logographiques, lexicales, kinesthésiques), des règles orthographiques, des trucs mnémotechniques et il·elle fait appel à l'étymologie des mots pour aider l'enfant à orthographier les mots correctement. ◆ Il·elle crée ou adapte des présentations en fonction des difficultés manifestes des enfants dans leurs écrits. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 230 présentations associées au domaine du langage. ◆ Il·elle lit chaque jour pour nourrir ses travaux d'exploration ou pour le plaisir. ◆ Il·elle écrit chaque jour. ◆ Il·elle a la liberté d'écrire sur des sujets de son choix. ◆ Il·elle dispose d'une grille de vérification pour l'autocorrection (p. ex. 1- sens, 2- phrases, 3- accords, 4- conjugaison, 5- orthographe), qui devient de plus en plus exigeante en fonction de son âge. ◆ Il·elle partage ses stratégies orthographiques avec les autres. ◆ Il·elle tient le crayon lors de la correction de l'un de ses textes avec l'accompagnement de l'éducateur·rice. ◆ Il·elle participe aux « fêtes de la publication » en soumettant un texte au propre. ◆ Il·elle développe ses compétences en traitement de texte à l'ordinateur. 	<p style="text-align: center;"><u>Parents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ils lisent avec leur enfant tous les soirs au début du primaire (par la suite, l'enfant peut lire seul·e). ◆ Ils s'assurent que leur enfant soit inscrit·e à la bibliothèque municipale.

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle aide l'enfant à travailler sur un type d'erreur à la fois. ◆ Il·elle initie l'enfant au traitement de texte à l'ordinateur. ◆ Il·elle instaure une culture de l'oralité dans la classe pour favoriser l'expression de soi, la prise de parole en public et la mémorisation (p. ex. virelangues, poèmes récités, lecture à voix haute, lecture en chœur, jeux de mots, théâtre, théâtre des lecteurs, spectacle de marionnettes, citation du jour, proverbes, débats). ◆ Il·elle lit différents types de textes à voix haute, dont certains écrits par lui·elle-même, puis il·elle engage des discussions avec les enfants sur leur contenu et sur leur forme. ◆ Il·elle s'exprime de façon exemplaire à l'oral et à l'écrit. ◆ Il·elle a une calligraphie soignée. ◆ Il·elle mentionne fréquemment l'étymologie des mots lors des présentations de tous les domaines. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle peut lire des textes qu'il·elle a écrits ou choisis au groupe lors des rassemblements. ◆ Il·elle est inscrit·e à la bibliothèque municipale. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Mathématiques</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Grand récit "l'histoire des nombres" ». ◆ Il·elle donne les 419 présentations associées au domaine des mathématiques. ◆ Il·elle fait au moins deux exemples guidés lors de la présentation d'un nouveau travail en mathématiques. ◆ Il·elle encourage les enfants à inventer leurs propres opérations et problèmes écrits pour leurs travaux d'exploration, ce qui les amène à rencontrer de nouvelles difficultés. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 419 présentations associées au domaine des mathématiques. ◆ Il·elle invente des opérations et des problèmes écrits pour ses travaux d'exploration. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Géométrie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle introduit le domaine par le « Récit de la géométrie (<i>harpenodapta</i>) ». ◆ Il·elle donne les 138 présentations associées au domaine de la géométrie. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 138 présentations associées au domaine de la géométrie. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Musique</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle donne les 53 présentations associées au domaine de la musique. ◆ Il·elle fait vivre la musique dans la classe au quotidien, notamment lors des rassemblements. ◆ Il·elle enseigne constamment de nouvelles chansons de divers styles aux enfants et il·elle chante avec le groupe tous les jours, idéalement. ◆ Il·elle anime une grande variété d'activités musicales impliquant le mouvement, allant de l'expression libre aux danses traditionnelles et sociales. ◆ Il·elle organise un évènement musical par année, durant lequel les enfants peuvent présenter leurs talents à leur famille. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 53 présentations associées au domaine de la musique. ◆ Il·elle chante quotidiennement avec le groupe. ◆ Il·elle participe à une grande variété d'activités musicales impliquant le mouvement, allant de l'expression libre aux danses traditionnelles et sociales. ◆ Il·elle a la liberté de s'exprimer musicalement, notamment lors des rassemblements. ◆ Il·elle peut participer à un évènement musical pour présenter ses talents. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Art</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle donne les 109 présentations associées au domaine de l'art. ◆ Il·elle fait vivre l'art dans la classe au quotidien, notamment en encourageant les enfants à décorer leurs travaux d'exploration libre. ◆ Il·elle montre à l'enfant comment utiliser et ranger tout le matériel de qualité qui se trouve sur l'étagère dédiée à l'art. ◆ Il·elle initie l'enfant aux éléments de l'art (la ligne, la couleur, la valeur, la texture, la forme, l'espace / le volume) et aux principes de l'art (l'emphase, l'équilibre, la variété, le mouvement, le rythme, l'unité, le motif). ◆ Il·elle encourage des discussions descriptives relatives aux œuvres d'art, à partir des éléments et des principes de l'art. ◆ Il·elle pose des questions à l'enfant pour le faire parler de son travail et du processus d'élaboration de son œuvre. ◆ Il·elle organise des « galeries d'art » dans la classe, dans le corridor ou à d'autres endroits dans l'école à partir d'un thème, d'un élément ou d'un principe de l'art. ◆ Il·elle aborde des questions liées à la justice sociale à travers des historiettes ou des recherches sur la vie d'artistes d'origines diverses (p. ex. liens entre leur biographie et leurs œuvres), par l'étude d'œuvres d'art en groupe ou en sous-groupe ou encore par la visite d'expositions thématiques. ◆ Il·elle constitue une collection de cartes postales et d'affiches de reproductions d'œuvres d'art classées selon les éléments et les principes de l'art ou selon différentes thématiques (p. ex. animaux, humains, paysages, art moderne) pour inspirer les enfants et soutenir leur travail. ◆ Il·elle met fréquemment en relief la beauté du monde lors des présentations et des rassemblements. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle s'approprie le contenu des 109 présentations associées au domaine de l'art. ◆ Il·elle investit l'art dans ses travaux d'exploration liés à tous les domaines (p. ex. tracer des arabesques colorées entre les opérations de mathématiques, créer des illustrations). ◆ Il·elle utilise fréquemment divers matériels d'art. ◆ Il·elle utilise fréquemment son carnet de croquis. ◆ Il·elle utilise le vocabulaire lié aux éléments et aux principes de l'art pour discuter d'œuvres. ◆ Il·elle peut participer aux « galeries d'art » de la classe ou de l'école. 	
	<p><u>Matériel didactique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Matériel didactique associé aux 1 293 présentations du VPCM</i> ◆ <i>Bibliothèque de classe</i> 	<p>◆ Voir : <i>Rôles et statuts du personnel scolaire / Éducateur·rice / Cinq dimensions de l'environnement préparé / Environnement physique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle organise le matériel didactique sur les étagères selon l'ordre des chapitres et des présentations d'un domaine, avec un niveau de difficulté croissant de gauche à droite, de façon attrayante (p. ex. boîtes ouvertes). ◆ Il·elle s'assure que l'accessibilité du matériel et l'organisation logique permettent aux enfants de choisir un travail et de se mettre à la tâche dès leur arrivée en classe, sans dépendre des consignes d'un·e adulte. ◆ Il·elle encourage les enfants à utiliser les livrets de nomenclatures pour soutenir leurs travaux d'exploration en géographie, en biologie, en histoire et en géométrie. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle choisit un travail en arrivant dans la classe et se met à la tâche, sans dépendre des consignes de l'adulte. ◆ Il·elle utilise les livrets de nomenclatures pour soutenir ses travaux d'exploration en géographie, en biologie, en histoire et en géométrie. 	

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle met plusieurs supports à livres à la disposition des enfants pour qu'il·elles puissent travailler en maintenant un livre ouvert à une page de leur choix. 		
	Modalités évaluatives	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle met en place un système d'évaluation formative basé sur ses notes d'observation et de suivi; il·elle ne donne ni examens ni notes à l'enfant. ◆ Il·elle encourage l'enfant à réaliser une autoévaluation réflexive quant à ses forces et ses faiblesses, lors des rencontres individuelles. ◆ Il·elle partage ses observations avec l'enfant lors des rencontres individuelles et l'aide à trouver des stratégies et des outils pour qu'il·elle s'améliore dans les domaines qui sont plus difficiles pour lui·elle. ◆ Il·elle évite les récompenses et les punitions. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il·elle se perfectionne par le biais d'activités propulsées principalement par une motivation intrinsèque. ◆ Il·elle réalise une autoévaluation réflexive quant à ses forces et ses faiblesses, lors des rencontres individuelles avec l'éducateur·rice. ◆ Il·elle met en œuvre les stratégies et utilise les outils proposés par l'éducateur·rice lors des rencontres individuelles, pour s'améliorer dans les domaines qui sont plus difficiles pour lui·elle. 	

Facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM

Caractéristiques des acteur·rices impliqué·es (éducateur·rices, enfants, directeur·rices, assistant·es, parents)	Caractéristiques de l'école	Caractéristiques de l'environnement
1. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire	1. Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents	1. Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori
2. Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori	2. Planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école	
3. Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en œuvre la pédagogie Montessori	3. Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation	
4. Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori	4. Stabilité du personnel scolaire	
5. Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en œuvre de la pédagogie Montessori	5. Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori	
6. Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire	6. Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle	
7. Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire	7. Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire	
8. Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori		
9. Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents		

Ce modèle logique détaillé clôt la présentation des résultats et ce chapitre. Le prochain chapitre présente une discussion des résultats recherche.

CHAPITRE 5 – DISCUSSION

Ce chapitre présente une discussion des résultats de recherche. Il est divisé en six parties. Les trois premières représentent un retour sur chacun des objectifs spécifiques de recherche, soit :

- ◆ *Déterminer et définir les composantes essentielles du VPCM, en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*
- ◆ *Déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire.*
- ◆ *Élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Dans ces trois parties, les résultats de recherche sont mis en relation avec ceux des études menées antérieurement ou concurremment à celle-ci, de manière à mettre en relief leurs similitudes et leurs différences. La quatrième partie du chapitre présente une synthèse des apports et des forces de la présente étude. La cinquième partie expose les limites de l'étude. Enfin, la dernière partie du chapitre propose quelques pistes de recherches futures permettant de poursuivre le travail réalisé dans cette étude.

5.1. Retour sur le 1^{er} objectif spécifique : composantes essentielles du VPCM

Cette partie met en relation les résultats obtenus dans cette étude relativement aux composantes essentielles du VPCM avec ceux de cinq articles présentés dans le cadre de référence (section 2.1.5.), qui portent spécifiquement sur la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation des composantes essentielles du curriculum Montessori (Culclasure et al., 2019; Lillard et McHugh, 2019a, 2019b; Murray et al., 2021) ou qui présentent un instrument d'évaluation comportant des items spécifiques au niveau primaire (Murray et al., 2019). Il est à noter que l'article de Murray, Daoust et Mallet (2021) présente le *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric*, alors que celui de Murray, Daoust et Chen (2019) expose les *Teacher Questionnaires of Montessori Practices*. Ces deux articles, dont les auteur·rices diffèrent, sont donc traités distinctement dans ce chapitre de discussion.

Dans le modèle conceptuel qui guide la présente étude (Tableau 10, section 2.3.), les composantes essentielles d'un curriculum éducatif sont divisées en composantes structurelles et interactionnelles. Les premières sont subdivisées en composantes structurelles éducatives et procédurales, qui sont arrimées aux éléments constitutifs d'un curriculum. Tel qu'indiqué par les flèches du modèle conceptuel, les composantes structurelles éducatives déterminent les composantes structurelles procédurales, desquelles découlent les composantes interactionnelles, qui correspondent aux processus, soit aux pratiques, aux interactions et aux comportements attendus des différents groupes d'acteur·rices (enseignant·es, apprenant·es, assistant·es, directeur·rices, parents), lors de la mise en œuvre des composantes structurelles du VPCM.

La première section de cette partie porte sur les composantes structurelles éducatives du VPCM. La seconde section porte sur les composantes structurelles procédurales et les composantes interactionnelles qui en découlent (voir la version détaillée du modèle logique du VPCM proposé, Tableau 24, section 4.3.3).

5.1.1. Composantes structurelles éducatives

Les paragraphes qui suivent mettent en relation les résultats de la présente étude avec ceux de Culclasure et al. (2019), Lillard et McHugh (2019a, 2019b), Murray et al., (2019) ainsi que Murray et al. (2021), de manière à mettre en lumière leurs similitudes et leurs différences en ce qui a trait aux composantes structurelles éducatives du VPCM. Ces dernières concernent : la population visée par le curriculum Montessori, ses finalités, les objectifs du VPCM et la conception de l'apprentissage qui lui est inhérente.

Population visée par le curriculum Montessori. Bien que la population visée par le VPCM soit les jeunes humain·es âgé·es de six à douze ans, les résultats de la présente étude montrent que la théorie montessorienne expose plus largement les caractéristiques des apprenant·es humain·es de la naissance à 24 ans et qu'il est attendu que les enseignant·es les connaissent. Ainsi, les deux composantes éducatives relatives à la population visée sont les tendances humaines et les quatre plans de développement humain (0 à 6 ans, 6 à 12 ans, 12 à 18 ans, 18 à 24 ans). En outre, la formation initiale au VPCM porte une attention particulière aux caractéristiques psychologiques des enfants de six à douze ans.

Lillard et McHugh (2019b) et Culclasure et al. (2019) reconnaissent également que, selon la théorie montessorienne, les tendances humaines sont des traits communs aux êtres humains, peu importe leur âge. Toutefois, contrairement aux résultats de la présente étude, Lillard et McHugh (2019b) n'identifient pas l'imagination ni la maîtrise de soi comme tendances humaines. Ces différences ne sont pas étonnantes puisque, comme indiqué précédemment, la liste des tendances humaines varie quelque peu selon les sources primaires consultées. Lillard et McHugh (2019b) reconnaissent aussi que le curriculum Montessori est conçu de manière à mettre à profit les tendances humaines, qui se manifestent différemment selon les quatre plans (ou stades) de développement identifiés par Maria Montessori. Murray et al. (2021), quant à eux·elles, nomment les quatre plans de développement, mais ne mentionnent pas les tendances humaines. Murray et al. (2019), n'abordent ni les tendances humaines, ni les plans de développement, ni les caractéristiques psychologiques de l'enfant de six à douze ans.

Relativement à ces caractéristiques psychologiques de l'enfant de l'âge du second plan, Lillard et McHugh (2019b) font référence à l'esprit raisonnant, à la tendance grégaire, au développement moral et à l'attrait pour le monde extérieur. Culclasure et al. (2019) indiquent aussi que l'enfant du primaire veut élargir son champ d'action au-delà des murs de la classe et que son travail lui permet d'atteindre des niveaux supérieurs d'abstraction. Aucun·e auteur·rice ne fait toutefois allusion au culte de l'héroïne et du héros ni au besoin d'effort maximum, qui se manifeste par l'engagement dans de grands travaux, également identifiés comme caractéristiques psychologiques de l'enfant de six à douze ans dans la présente étude.

Ainsi, sur l'aspect de la population visée, les résultats de la présente étude se révèlent plus complets.

Finalités du curriculum Montessori. Selon les résultats de la présente étude, la principale finalité du curriculum Montessori est l'éducation pour la paix. De façon plus implicite, la justice sociale apparaît également comme l'une de ses finalités.

Dans les articles de Lillard et McHugh (2019a, 2019b) et de Murray et al. (2019), aucune mention n'est faite relativement à l'éducation pour la paix ni à la justice sociale. Murray et al. (2021) ne traitent pas de l'éducation pour la paix non plus, mais il·elles soulignent l'importance pour l'enseignant·e de soutenir la justice sociale en développant une sensibilité culturelle et en mettant en pratique un enseignement adapté à la culture. Il·elles suggèrent aussi que l'enseignant·e

aborde des questions liées à la justice sociale et qu'il·elle engage les enfants dans des activités connexes. Culclasure et al. (2019) suggèrent, quant à eux·elles, que de futurs travaux visant à bonifier leur Modèle logique de l'éducation Montessori portent une attention particulière aux thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale. Ce à quoi répond la présente étude.

Objectifs du VPCM. Selon la présente recherche, le VPCM comprend deux objectifs généraux, quatre objectifs intermédiaires, ainsi que des objectifs spécifiques associés à chacune des 1 293 présentations du VPCM¹²⁴ et au programme des « petites sorties ».

Parmi les cinq articles discutés, seul·es Culclasure et al. (2019) présentent les objectifs associés au curriculum Montessori en général et au VPCM en particulier de manière relativement structurée. En effet, plusieurs sections de leur modèle logique réfèrent à des objectifs : *overall impact*, *expected outcomes* et *goals*. Il y est d'ailleurs notamment indiqué que les enfants de niveau primaire sont amenés à examiner les interdépendances, un aspect qui n'a été soulevé par aucun·e autre auteur·rice, mais qui correspond à un objectif intermédiaire relevé dans la présente étude, soit : « favoriser le développement d'une conscience des interdépendances et d'un sentiment de gratitude chez l'enfant ». Somme toute, considérés conjointement, les résultats des cinq études font allusion à l'ensemble des objectifs généraux et intermédiaires ciblés par la présente recherche.

Toutefois, aucune étude ne présente les objectifs spécifiques associés aux 1 293 présentations du VPCM ni au programme des « petites sorties », ce qui représente une contribution originale de la présente étude.

Conception de l'apprentissage inhérente au VPCM. Selon les résultats de la présente recherche, la conception de l'apprentissage inhérente au VPCM se décline en trois thèmes, soit : l'éducation cosmique, l'autoconstruction et l'interrelation entre la liberté et la responsabilité.

En ce sens, Lillard et McHugh (2019b) indiquent que le volet primaire du curriculum Montessori est nommé « éducation cosmique », puisqu'il met l'enfant en relation avec l'univers et ses lois en mobilisant son imagination et sa capacité d'abstraction à l'aide de récits et d'expériences, notamment. L'« éducation cosmique » n'est pas mentionnée explicitement dans les résultats

¹²⁴ Les objectifs spécifiques du VPCM sont indiqués dans l'entête des résumés des présentations disponibles sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreau/>.

présentés par les quatre autres articles. Murray et al. (2021) avancent toutefois que les grands récits servent à inspirer l'admiration, à unifier l'instruction et à faciliter les interconnexions entre les présentations des différents domaines. Par ailleurs, Lillard et McHugh (2019b) reconnaissent que, selon Maria Montessori, l'autoconstruction, guidée par des forces psychiques propres à chaque plan de développement, permet à un individu de se développer. Cependant, elles ne traitent pas de l'interrelation entre liberté et responsabilité, contrairement à Murray et al. (2021), Murray et al. (2019) et Culclasure et al. (2019), qui ne font toutefois pas allusion à l'autoconstruction.

Ainsi, la présente étude est la seule à avoir identifié simultanément ces trois thèmes relatifs à la conception de l'apprentissage inhérente au VPCM.

5.1.2. Composantes structurelles procédurales et composantes interactionnelles

Cette seconde section de la première partie du chapitre met en relation les résultats de la présente étude avec les précédentes, de manière à mettre en lumière leurs similitudes et leurs différences en ce qui a trait aux composantes structurelles procédurales du VPCM et aux composantes interactionnelles qui en découlent. Elle est structurée en fonction des éléments constitutifs d'un curriculum suivants : les rôles et statuts du personnel scolaire, le parcours scolaire, les contenus, le matériel didactique et les modalités évaluatives.

Rôles et statuts du personnel scolaire. Les résultats de la présente étude portent principalement sur les rôles et le statut de l'enseignant·e lors de la mise en œuvre du VPCM. Il est notamment question des rôles du·de la guide en ce qui a trait : aux cinq dimensions de l'environnement préparé; aux présentations; aux travaux d'exploration libre; aux petites et aux grandes sorties; à l'observation, à la planification et au suivi; à l'inclusion; ainsi qu'à la communication avec les parents. Dans une moindre mesure, les résultats portent également sur les rôles et statuts de l'assistant·e et du·de la directeur·rice de l'école.

La majorité des rôles de l'enseignant·e identifiés par la présente étude sont également reconnus par les auteur·rices de l'un ou l'autre des cinq articles retenus pour cette discussion, à quelques nuances près. Ainsi, Lillard et McHugh (2019a, 2019b) reconnaissent explicitement les dimensions physiques, temporelles et sociales de l'environnement préparé. Cela dit, si les résultats de la présente étude associent l'environnement social aux rôles de l'enseignant·e

relativement « à la civilité et au savoir-vivre » (aussi nommé « grâce et courtoisie »), notamment, Lillard et McHugh (2019a) y associent plutôt le fait que, selon elles, Maria Montessori recommandait que les groupes comprennent au moins 25 enfants de trois âges consécutifs; dans les résultats de la présente recherche, il est question de groupes d'au minimum 28 enfants pour le niveau primaire. Culclasure et al. (2019) identifient aussi des groupes nombreux et un grand ratio adulte/enfants comme composantes essentielles de l'approche Montessori. La présence d'un·e assistant·e pour aider l'enseignant·e à s'occuper d'un grand groupe d'enfants est d'ailleurs relevée par Lillard et McHugh (2019a, 2019b) ainsi que par Murray et al. (2021).

En ce qui concerne l'environnement dynamique, sans le nommer comme tel, Murray et al. (2021) indiquent que l'enseignant·e doit mettre l'accent sur la manipulation consciencieuse du matériel, et ce, tant pour aller le chercher, l'utiliser que le ranger. Il·elles soulignent également que l'enseignant·e doit communiquer et soutenir de façon efficace et impartiale les règles et les procédures de la classe lorsque des actions défavorables surviennent. Murray et al. (2019) avancent également que l'enseignant·e doit intervenir auprès des enfants qui ne s'engagent pas dans un travail constructif. En ce sens, selon Lillard et McHugh (2019b), l'enseignant·e doit s'efforcer de maintenir une conscience de ce qui se passe dans l'ensemble de la classe, un aspect qui est également relevé par Murray et al. (2021).

Murray et al. (2021) et Culclasure et al. (2019) font allusion à l'environnement émotionnel de la classe en suggérant notamment que l'enseignant·e inclue les enfants dans le processus de résolution de conflits, de manière à ce qu'il·elles puissent graduellement le prendre en charge.

Outre le travail de l'enseignant·e pour préparer et maintenir les cinq dimensions de l'environnement Montessori, les auteur·rices des cinq articles reconnaissent aussi son rôle en ce qui a trait aux présentations. À ce propos, Murray et al. (2021) indiquent que le·la guide devrait donner quotidiennement un minimum de cinq présentations interactives de 15 minutes ou moins, associées à différents domaines. Selon ces chercheur·euses, les présentations seraient optionnelles, ce qui n'était pas le cas dans la formation observée, bien que le·la guide était encouragé·e à faire preuve de flexibilité par rapport à sa planification. Murray et al. (2019) précisent, quant à eux·elles, que les sous-groupes formés par l'enseignant·e pour les présentations devraient comprendre de deux à cinq enfants; les résultats de la présente étude indiquent plutôt trois à sept enfants.

Relativement aux travaux d'exploration libre, Murray et al. (2021) indiquent que l'enseignant·e doit faciliter les recherches approfondies des enfants ou d'autres options d'activités de suivi (*follow up*) en fournissant du temps, des instructions et des ressources. Selon Murray et al. (2019), les enfants peuvent choisir de s'engager dans des activités de suivi ou non, après les présentations. Cela est différent des résultats obtenus dans la présente étude, qui indiquent qu'un travail de suivi est attendu après la majorité des présentations (sauf les grands récits).

L'observation, la planification et le suivi sont également reconnus comme des composantes essentielles du rôle de l'enseignant·e par les cinq articles inclus à cette discussion. À ce propos, Murray et al. (2021) avancent que les notes prises quotidiennement par l'enseignant·e relativement à son observation factuelle des enfants et aux présentations données doivent servir à planifier les prochaines présentations – ce qui est également relevé par Murray et al., (2019) –, à modifier la classe, au besoin, et à générer des bulletins. Ce dernier aspect n'est pas relevé dans les résultats de la présente étude.

Si les auteur·rices des cinq articles discutés mentionnent les petites sorties (*going out*), qui permettent aux enfants de s'aventurer hors de la classe pour effectuer des recherches sur des sujets qui les intéressent, notamment, aucun·e ne retient les grandes sorties (comprenant le groupe entier) comme une composante essentielle du curriculum Montessori, contrairement à la présente étude.

En ce qui a trait à l'inclusion d'enfants ayant des besoins particuliers dans le groupe, Culclasure et al. (2019) considèrent aussi « une population d'élèves diversifiée » comme une composante essentielle de leur Modèle logique de l'éducation Montessori, et il·elles indiquent que des adaptations doivent être réalisées pour les enfants qui ont un développement atypique, sans que le type d'adaptation en question ne soit précisé. Murray et al. (2021) soulignent aussi que l'enseignant·e doit différencier l'éducation pour soutenir les enfants de toutes capacités. Ils ajoutent que des aides technologiques peuvent être fournies, au besoin; il n'a pas été question de telles aides technologiques dans la formation observée dans le cadre de la présente étude. Par ailleurs, Murray et al. (2021) soulignent l'importance pour l'enseignant·e de combattre ses préjugés implicites, de manière à offrir à chaque enfant une expérience équitable. Lillard et McHugh (2019a, 2019b) ainsi que Murray et al. (2019) n'abordent pas l'inclusion d'enfants ayant des besoins particuliers.

Enfin, en ce qui concerne la communication avec les parents, Lillard et McHugh (2019a) indiquent que Maria Montessori recommandait que l'enseignant·e et les parents se rencontrent régulièrement pour discuter de la vie de l'enfant à la maison. En ce sens, Murray et al. (2021) soulignent l'importance pour l'enseignant·e de favoriser un partenariat continu et constructif avec les parents de chaque enfant. Lillard et McHugh (2019a) avancent également que Dre Montessori considérait important que des conférences et des articles dédiés aux parents les aident à comprendre son approche éducative, mais qu'elle croyait que ceux-ci ne devaient pas être directement impliqués dans la classe. Murray et al. (2019) et Culclasure et al. (2019) n'abordent pas la communication avec les parents.

En somme, la majorité des rôles de l'enseignant·e identifiés dans la présente étude sont également reconnus par les auteur·rices de l'un ou l'autre des cinq articles retenus pour cette discussion, à quelques différences près. Peu d'attention est toutefois portée par ces études aux rôles de l'assistant·e et aucune ne mentionne les rôles du·de la directeur·rice de l'école.

Parcours scolaire. Les résultats de la présente recherche indiquent qu'au sein du curriculum Montessori, l'éducation se veut adaptée à chacun des quatre plans de développement du·de la jeune humain·e, qui sont subdivisés en cycles de trois ans; le parcours scolaire est donc divisé en cycles en fonction de ceux-ci. Au niveau primaire, il y a trois types de classes Montessori : des classes comprenant des enfants de six à neuf ans, de neuf à douze ans ou de six à douze ans.

Comme mentionné précédemment, Lillard et McHugh (2019a) reconnaissent également qu'au sein des écoles Montessori, les enfants sont regroupé·es dans des groupes multiâges en fonction des cycles de trois ans qui subdivisent les quatre plans de développement. Elles indiquent également qu'au primaire, il arrive que les classes comprennent des enfants de 6 à 12 ans. Murray et al. (2021), Murray et al. (2019) ainsi que Culclasure et al. (2019) mentionnent aussi des groupes multiâges comprenant au moins trois niveaux. Les résultats sont donc unanimes en ce qui a trait à l'organisation du parcours scolaire.

Contenus du VPCM. Les savoirs et les compétences associés aux huit domaines du VPCM identifiés dans le cadre de la présente étude, soit : la géographie, la biologie, l'histoire, le langage, les mathématiques, la géométrie, la musique et l'art, se trouvent dans les résumés illustrés des présentations, classés par domaine et par chapitre sur le site Web associé à cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>.

Lillard et McHugh (2019a, 2019b) n'abordent pas de façon précise les contenus de l'approche Montessori, probablement parce que leurs articles portent sur l'ensemble du curriculum tel qu'établi à la fin de la vie de Maria Montessori, en 1952; il serait étonnant que les contenus n'aient pas évolué depuis, étant donné les nombreuses avancées scientifiques, historiques et artistiques. Ces chercheuses indiquent seulement que le matériel didactique est organisé par domaine dans la classe et qu'il concerne notamment le monde physique, biologique et social, le langage, les mathématiques, la géométrie, les sciences, la musique et les arts. Murray et al. (2021), Murray et al. (2019) ainsi que Culclasure et al. (2019) donnent également peu d'informations relativement au contenu du VPCM. Murray et al. (2021) soulignent toutefois que l'enseignant·e doit adapter le contenu additionnel, lié au curriculum national, aux besoins, aux intérêts et aux capacités des enfants, à travers des présentations supplémentaires similaires à celles du curriculum Montessori. Ces auteur·rices indiquent également que l'enseignant·e doit intégrer à la classe des technologies qui complètent le curriculum Montessori et développent la fluidité numérique des enfants. Ainsi, Murray et al. (2021) incluent explicitement des adaptations du VPCM à leur *Montessori coaching tool Elementary rubric*. Murray et al. (2019), quant à eux·elles, soulignent que les enfants devraient préparer de la nourriture fréquemment, un aspect qui n'est pas relevé dans les résultats de la présente étude. Enfin, Culclasure et al. (2019) mentionnent le caractère vaste et interrelié du contenu du curriculum Montessori, sans le préciser.

Ainsi, les résultats de la présente étude représentent un apport considérable en ce qui a trait au contenu du VPCM, qui n'a été exposé exhaustivement par aucune autre étude.

Matériel didactique du VPCM. Selon les résultats de la présente recherche, l'essentiel de l'approche Montessori consiste en un environnement préparé pour l'enfant comprenant un matériel didactique présenté par un·e enseignant·e qualifié·e. Le matériel didactique Montessori est à la fois varié, précis, limité et ouvert. Il est organisé dans la classe selon les huit domaines nommés ci-haut.

Selon Lillard et McHugh (2019a), l'arsenal de matériel didactique développé par Maria Montessori se voulait exhaustif, étalonné aux stades de développement des enfants par un long processus d'essais et d'erreurs guidé par les choix spontanés de ces dernier·ères. Ces autrices soulignent également que le matériel Montessori est regroupé selon les différentes aires du curriculum. Murray et al. (2021), Murray et al. (2019) ainsi que Culclasure et al. (2019) indiquent aussi qu'un

ensemble complet de matériel Montessori propre et organisé de façon appropriée doit soutenir le travail des enfants.

Quelques différences peuvent toutefois être notées entre ces articles et les résultats obtenus dans la présente étude. D'abord, Lillard et McHugh (2019a) insistent sur le fait qu'il ne doit y avoir qu'un seul exemplaire de chaque matériel dans une classe Montessori, alors que, selon les résultats obtenus dans la présente étude, le matériel didactique n'est disponible qu'en un seul exemplaire dans une classe 3-6, mais certains éléments peuvent être présents en double ou en triple dans une classe primaire (p. ex. il peut y avoir jusqu'à trois grands bouliers). Lillard et McHugh (2019a) soulignent aussi le caractère autocorrectif du matériel didactique, ce qui est, selon les résultats obtenus dans la présente recherche, davantage le cas au niveau préscolaire qu'au primaire, où l'enfant doit souvent recourir à d'autres stratégies d'autocorrection. Par ailleurs, Lillard et McHugh (2019a, 2019b), Culclasure et al. (2019) et Murray et al. (2019) ne mentionnent pas l'importance des livres et de la bibliothèque de classe pour soutenir le travail des enfants. Murray et al. (2021) indiquent toutefois que l'enseignant·e doit régulièrement faire une rotation des livres disponibles dans la classe pour nourrir les intérêts des enfants.

Modalités évaluatives du VPCM. Selon les résultats de la présente étude, les modalités évaluatives du VPCM sont essentiellement formatives; l'enfant n'est pas soumis·e à des examens et ne reçoit aucune note quantitative. Les notes de suivi et d'observation de l'enseignant·e constituent l'unique modalité évaluative extérieure à l'enfant. L'enseignant·e peut aussi utiliser la formule de la « leçon en trois temps » pour vérifier la compréhension d'un·e enfant. Par ailleurs, lors d'une rencontre individuelle avec un·e enfant, ce·tte dernier·ère est encouragé·e à réaliser une autoévaluation réflexive quant à ses forces et ses défis.

Lillard et McHugh (2019b) et Culclasure et al. (2019) reconnaissent également que le curriculum Montessori comprend des modalités d'évaluation formative continue. Lillard et McHugh (2019b) soulignent l'observation intensive associée à une prise de notes pour chaque enfant, ainsi que la discussion avec les enfants avant, pendant ou après une présentation, pour mieux saisir leurs connaissances, ce que notent également Murray et al. (2021). Lillard et McHugh (2019b) indiquent aussi que ce processus est formalisé par la « leçon en trois temps »; leur définition de celle-ci est toutefois quelque peu différente de celle partagée dans le cadre de la formation observée. Par ailleurs, Murray et al. (2021) notent la pertinence des rencontres entre l'enfant et l'enseignant·e, qui n'est pas relevée par Lillard et McHugh (2019b). En outre, Murray et al. (2021) mentionnent

que, de manière générale, l'enseignant·e honore l'autocorrection de l'enfant, ce qui est appuyé par Murray et al. (2019).

En conclusion de cette partie de discussion relative aux composantes essentielles du VPCM, on peut constater que les résultats de la présente étude confirment, complètent et structurent ceux obtenus par les cinq études antérieures. En effet, si plusieurs composantes essentielles déterminées par cette recherche ont également été relevées dans certains articles (p. ex. tendances humaines, quatre plans de développement, rôles et statut de l'enseignant·e, mesures évaluatives), la présente étude représente un apport considérable au niveau des finalités du curriculum Montessori, des objectifs spécifiques du VPCM, de ses contenus et du matériel didactique qui lui est associé (liste complète en Annexe 10), notamment. De plus, cette étude expose un portrait exhaustif du VPCM, tant par un texte suivi qu'une représentation schématique des résultats, alors qu'aucun autre article ne comprend l'ensemble des composantes identifiées.

5.2. Retour sur le 2^e objectif spécifique : facteurs contextuels influents

Cette deuxième partie du chapitre met en relation les résultats obtenus dans la présente étude en ce qui a trait aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM avec ceux des trois thèses présentées dans le cadre de référence (section 2.1.5.), qui s'intéressent à ces facteurs (Ball, 2018; Daoust, 2004; Starling, 2018). À la fin de cette partie, une attention particulière est portée à la distinction entre les composantes essentielles du VPCM et les facteurs contextuels influents sur sa mise en œuvre.

Les résultats de recherche de la présente étude mettent en lumière 17 facteurs contextuels ayant une forte influence sur la mise en œuvre du VPCM. Ces résultats sont issus de l'analyse des réponses de 74 formateur·rices et enseignant·es certifié·es par l'AMI au questionnaire en ligne « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire », fondé sur le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative de Century et Cassata (2014). Le questionnaire en ligne comprenait 43 facteurs contextuels potentiels, regroupés en trois catégories. Parmi les 17 facteurs identifiés comme ayant une forte influence par au moins 80% des répondant·es, neuf appartiennent à la catégorie « caractéristiques des acteur·rices (éducateur·rices, directeur·rices, enfants, parents, intervenant·es) », sept appartiennent à la catégorie « caractéristiques de l'école » et un autre concerne les « caractéristiques de l'environnement ».

Parmi les trois études antérieures qui portent une attention particulière aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori (Ball, 2018; Daoust, 2004; Starling, 2018), seule celle de Ball (2018) concerne le niveau primaire. Les résultats de Ball (2018) indiquent que la mise en œuvre de l'approche Montessori dans une école primaire publique étasunienne a débuté par des pratiques de « grâce et courtoisie » (ou « civilité et savoir-vivre »; voir environnement social, section 4.1.5.1.1.), afin que la bienveillance et la communication non violente soient au cœur de la culture de l'école. Toutefois, des pratiques disciplinaires incohérentes employées par le personnel scolaire ont entraîné des pourcentages disproportionnés de suspension d'enfants issus-es de minorités. Des formations relatives aux pratiques disciplinaires et pédagogiques adaptées à la culture ont donc été mises en place par la direction de l'école. Les résultats de Ball (2018) indiquent aussi que l'association de l'école avec la *North American Montessori Teachers' Association* (NAMTA) a permis de bonifier la formation des enseignant-es (en personne et en ligne) relativement à l'approche Montessori, ce qui a eu des effets favorables sur la fidélité de son implantation. Toutefois, l'absence de formation soutenue pour les assistant-es et les enseignant-es suppléant-es a nui à la mise en œuvre de l'approche quand les enseignant-es étaient absent-es.

Ainsi, les résultats de Ball (2018) rejoignent ceux de la présente étude en ce qui a trait à l'importance pour le personnel scolaire d'avoir reçu une formation spécifique à la mise en œuvre du VPCM de qualité, ainsi que d'autres formations complémentaires. D'ailleurs, parmi les études présentées dans la première partie du chapitre, Lillard et McHugh (2019b) soulignent que, selon Maria Montessori, le développement de l'attitude et des compétences nécessaires pour enseigner selon son approche éducative requiert une formation particulière. Culclasure et al. (2019) mentionnent également la nécessité de la présence d'un-e enseignant-e formé-e à l'approche Montessori dans la classe et il-elles relèvent l'importance de la formation continue pour soutenir le développement professionnel de l'enseignant-e, tout comme Murray et al. (2021). En ce sens, Ball (2018) évoque la pertinence de formations complémentaires relatives aux pratiques disciplinaires et pédagogiques adaptées à la culture pour soutenir le personnel dans ses interventions auprès d'enfants issus-es de minorités, de manière à maintenir une cohérence avec l'intention d'entretenir des relations courtoises dans l'école. Ce constat rejoint l'avis de Murray et al. (2021), qui soulignent l'importance que l'enseignant-e soutienne la justice sociale en développant une sensibilité culturelle et en mettant en pratique un enseignement adapté à la culture. Bien que cette considération soit liée à l'une des finalités du curriculum Montessori selon

les résultats obtenus dans la présente étude, soit la justice sociale, la question de l'adaptation du VPCM à la culture locale a été peu abordée dans la formation observée.

Les deux autres études qui portent une attention particulière aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre concernent le niveau préscolaire (3 à 6 ans) (Daoust, 2004; Starling, 2018). Les résultats de Starling (2018) rejoignent également ceux de la présente étude en ce qui a trait à l'importance de la formation du personnel relativement à l'approche Montessori. Le besoin de soutien administratif et de mentorat par les pairs relevé par Starling (2018) peut, quant à lui, être relié à trois facteurs identifiés comme très influents dans la présente recherche, dont : « planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école ». D'ailleurs, en ce qui a trait au soutien administratif, de nombreux commentaires émis par les répondant·es au questionnaire en ligne de la présente étude concernent la direction, qui semble avoir un rôle déterminant relativement à la mise en œuvre de l'approche Montessori dans une école. Par ailleurs, le manque de matériel Montessori de niveau avancé pour la différenciation, identifié par Starling (2018), ne correspond à aucun des facteurs contextuels retenus comme ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre de l'approche Montessori dans la présente recherche. Le fait que l'étude de Starling (2018) concerne des écoles publiques uniquement pourrait expliquer cette différence de résultats, étant donné que 85,71 % des répondant·es au questionnaire en ligne de la présente étude travaillaient dans une école privée.

Daoust (2004) a, pour sa part, identifié le facteur « enfants ayant des problèmes de comportement ou des besoins particuliers » comme ayant une forte influence sur la mise en œuvre de l'approche Montessori. Ce facteur n'a aucune correspondance directe avec ceux inclus dans le questionnaire développé pour la présente étude. En effet, dans ce questionnaire, le seul facteur relatif aux caractéristiques des acteur·rices qui se rapporte aux enfants est : « statut socioéconomique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école ». Ce facteur a d'ailleurs été jugé comme celui de sa catégorie ayant le moins d'influence sur la mise en œuvre de l'approche Montessori par les répondant·es.

Daoust (2014) a également identifié le facteur « manque de planification ou de temps de préparation » comme très influent. Il est difficile d'établir s'il s'agit d'un facteur personnel tel « gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire », auquel 77,03 % des répondant·es ont accordé une forte influence dans le questionnaire de la présente étude, ou plutôt d'un facteur organisationnel, tel « organisation du temps (journées, semaines, années

scolaires) », concernant l'horaire de l'école de manière générale, auquel 56,76 % des répondant·es ont accordé une forte influence. Bref, aucun de ces facteurs contextuels n'a été jugé très influent par au moins 80 % de répondant·es dans la présente étude, bien que les pourcentages obtenus soient non négligeables.

Comme dans la présente recherche, les facteurs « ressources ou financement limités » et « politiques et procédures de l'école » n'ont pas été retenus comme très influents par Daoust (2004). Les participant·es de sa recherche étaient toutefois divisé·es en ce qui a trait à l'influence des demandes ou des inquiétudes parentales relativement à la mise en œuvre de l'approche Montessori, alors que cinq des 17 facteurs identifiés comme ayant la plus forte influence dans la présente étude concernent les parents. Cette différence pourrait s'expliquer par le niveau scolaire considéré, les parents étant susceptibles d'exercer une plus forte pression sur les enseignant·es et la direction au niveau primaire qu'au niveau préscolaire.

En conclusion de cette partie relative aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM, on peut constater que la seule autre étude portant sur le niveau primaire, soit celle de Ball (2018), a essentiellement relevé l'importance pour le personnel scolaire d'avoir reçu une formation spécifique à la mise en œuvre du VPCM de qualité, ainsi que d'autres formations complémentaires. La présente étude enrichit donc ce portrait de 16 facteurs contextuels supplémentaires, identifiés comme ayant une forte influence sur la mise en œuvre du VPCM par au moins 80 % des répondant·es au questionnaire en ligne. L'étude de Starling (2018), relative au niveau préscolaire, vient confirmer l'importance de la formation initiale et continue du personnel scolaire à ce niveau également, ce qui n'est toutefois pas relevé par Daoust (2004).

D'autres résultats obtenus par Starling (2018) ou Daoust (2004) concernent le soutien administratif et le mentorat, les relations avec les parents et l'inclusion de jeunes ayant des besoins particuliers. Le premier aspect peut être associé à trois facteurs retenus dans la présente étude, soit : « planification de stratégies visant à améliorer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori dans l'école », « clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori » et « suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle ». En ce qui a trait au second aspect, bien que les participants de l'étude de Daoust (2004) aient été partagés relativement à l'influence des parents sur la mise en œuvre de l'approche Montessori, cinq facteurs retenus dans la présente recherche les concernent, dont celui qui vient d'être nommé,

ainsi que : « attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori », « compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents », « collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents » et « croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori ». Le troisième aspect, soit l'inclusion de jeunes ayant des besoins particuliers, n'a pas été considéré comme un facteur contextuel influent potentiel dans le questionnaire en ligne développé pour la présente étude. Il représente toutefois l'une des composantes essentielles déterminées par la présente recherche, ce qui amène un nouvel ordre de questionnement.

5.2.1. Distinction entre les composantes essentielles du VPCM et les facteurs contextuels influents

Comme indiqué dans le cadre de référence (section 2.1.4.1.), plusieurs auteur·rices soulignent l'importance, au cours de la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation, de distinguer les composantes essentielles des facteurs contextuels qui favorisent ou entravent le processus de mise en œuvre (Carroll et al., 2007; Century et Cassata, 2014; Goodson et al., 2014; Mowbray et al., 2003). Par exemple, un type de comportement chez un·e directeur·rice d'école peut être considéré comme une composante essentielle d'une innovation éducative par ses concepteur·rices; si ce n'est pas le cas, ledit comportement peut être considéré comme un facteur contextuel influant sur la mise en œuvre. Il s'avère que certains facteurs contextuels identifiés dans la présente étude, ainsi que dans les études antérieures présentées dans cette partie, peuvent se confondre avec les composantes essentielles du VPCM.

Ainsi, le besoin d'approfondir la question de l'inclusion d'enfants ayant des besoins particuliers se fait sentir. En effet, dans la présente recherche, la diversité et l'inclusion sont reconnues comme nécessaires à la dimension sociale/émotionnelle d'une classe Montessori, et Murray et al. (2021) ainsi que Culclasure et al. (2019) mentionnent également l'importance d'une population d'élèves diversifiée et de la différenciation pédagogique pour soutenir les enfants de toutes capacités. Cela dit, dans la section 4.1.5.1.6. du chapitre des résultats, il est indiqué qu'il devrait y avoir une certaine proportion d'enfants sans grande difficulté d'apprentissage ou de comportement dans une classe pour que les enfants du groupe puissent se normaliser. Ainsi, il est possible que les participants de l'étude de Daoust (2004) aient expérimenté des situations où cet équilibre n'était pas présent. La question de l'inclusion n'ayant pas été abordée en profondeur dans la formation observée ni dans les études incluses dans cette discussion, des travaux supplémentaires seraient

nécessaires pour déterminer si un trop grand nombre d'enfants en difficulté dans une classe pourrait être reconnu comme un facteur contextuel influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori.

Une réflexion similaire doit avoir lieu en ce qui a trait au soutien administratif de la part de la direction de l'école. En effet, les facteurs contextuels qui s'y rapportent peuvent se confondre avec des comportements attendus de la part du·de la directeur·rice d'une école Montessori, dont certains ont été identifiés dans la section 4.1.5.3. du chapitre de résultats. Ainsi, il est reconnu dans la présente étude que *le·la directeur·rice de l'école a notamment un rôle à jouer en ce qui a trait à la convivialité entre les membres du personnel de l'école, qui doit être encouragée et entretenue, et qu'il·elle doit s'assurer que les membres du personnel partagent une vision commune du projet éducatif de l'école, notamment en ce qui a trait au caractère inclusif de la communauté.* Cela dit, comme mentionné précédemment, les rôles du·de la directeur·rice d'une école Montessori ont été survolés dans la formation observée et ils n'ont pas été considérés dans les autres études incluses dans cette discussion. Des travaux supplémentaires seraient donc nécessaires pour déterminer ce qui correspond à une composante essentielle du VPCM ou à un facteur contextuel relatif aux membres du personnel administratif de l'école.

Enfin, il faut déterminer dans quelle mesure les cinq facteurs relatifs aux parents, nommés ci-haut, correspondent ou non à des composantes essentielles du VPCM. Dans la section 4.1.5.1.7. du chapitre de résultats, il est indiqué que *l'éducateur·rice doit participer à l'organisation de conférences pour les parents portant sur divers sujets (p. ex. plans de développement, matériel didactique, liberté et responsabilité, petites sorties, pratiques parentales favorables) avant le début de l'année scolaire et au cours de l'année et que des rencontres individuelles entre le·la guide et les parents doivent aussi avoir lieu régulièrement.* Ainsi, il s'avère que les facteurs « suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle », « compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents » et « collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents » se confondent avec des composantes essentielles du VPCM. La communication avec les parents est d'ailleurs également relevée comme une composante essentielle de l'approche Montessori par Lillard et McHugh (2019a) ainsi que Murray et al. (2021). Il pourrait donc être jugé plus juste de retrancher ces trois derniers facteurs contextuels influents d'une prochaine version du modèle logique du VPCM proposé dans la présente étude.

5.3. Retour sur l'objectif spécifique transversal : modèle logique du VPCM

Cette troisième partie du chapitre compare le Modèle logique du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre, proposé dans la présente étude (version réduite : Tableau 23, version détaillée : Tableau 24), avec le Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) (voir Figure 6) et le *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric* de Murray et al. (2021)¹²⁵, discutés précédemment.

Le Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) comprend des composantes structurelles et interactionnelles concernant l'ensemble du curriculum Montessori, ainsi que des composantes ciblées pour les quatre volets inclus dans le modèle, soit : *Infant/Toddler, Early Childhood, Elementary* et *Secondary*. Ce choix a l'avantage de mettre en lumière les composantes transversales du curriculum Montessori, mais il limite le niveau de détail associé à chaque volet, ce qui rend le modèle logique insuffisant pour soutenir la deuxième étape du processus d'évaluation de la mise en œuvre de l'approche Montessori, soit le développement d'instruments pour l'évaluation. En effet, si Murray et al. (2019) ont explicitement associé les items de leurs *Teacher Questionnaires of Montessori Practices* aux intrants (*Inputs*) du modèle logique de Culclasure et al. (2019), il·elles ont tout de même dû retourner à des sources similaires à celles utilisées pour créer le modèle en question pour générer leurs items. La version détaillée du modèle logique proposé dans la présente étude comble cette insuffisance en se focalisant sur le VPCM. Les résultats de la présente recherche répondent également à d'autres limites du modèle logique de Culclasure et al. (2019). D'une part, ils comprennent un texte descriptif exposant les composantes retenues, de manière à ce que des chercheur·euses non-initié·es à l'approche éducative Montessori soient mieux en mesure d'interpréter la représentation schématique des résultats que constitue le modèle logique proposé et de l'utiliser, ce qui n'est pas le cas dans l'article de Culclasure et al. (2019). D'autre part, comme indiqué dans son intitulé, le Modèle logique du VPCM proposé inclut les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre, ce qui représente une contribution originale de la présente étude. Enfin, Culclasure et al. (2019) suggèrent que de futurs travaux visant à bonifier leur modèle portent une attention particulière aux thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale, ce à quoi a répondu la présente étude.

¹²⁵ La version bonifiée du *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric* est disponible ici : <https://journals.ku.edu/jmr/article/view/15866/14537>.

Cela dit, le Modèle logique de l'éducation Montessori de Culclasure et al. (2019) expose quels instruments d'évaluation il·elles jugent pertinents pour évaluer les composantes essentielles ciblées, ce qui n'est pas le cas dans le modèle logique proposé dans la présente étude. Ainsi, il·elles suggèrent : des questionnaires et des protocoles d'entretien et de groupe de discussion pour les directeur·rices, les enseignant·es et les apprenant·es; des grilles d'observation en classe; ainsi que des échelles d'évaluation de l'environnement. En outre, dans leur modèle logique, ces chercheur·euses ont associé des tests spécifiques aux résultats attendus, par exemple : autorégulation (DESSA, NIH Cognition Battery), aisance sociale et flexibilité émotionnelle (SSWH, SSIS, NIH TB-EB, ASQ-3), performances disciplinaires (NIH TPVT, EDI, BBCS-3: R, MAP, PPVT-4), etc.¹²⁶ La présente étude n'avait pas comme objectif d'identifier les meilleures façons d'évaluer la mise en œuvre des composantes retenues ni les effets du VPCM sur les apprenant·es.

Par ailleurs, le modèle logique de Culclasure et al. (2019) ainsi que celui proposé dans la présente étude ne comprennent pas de flèches exposant avec précision les relations causales présumées entre les différentes composantes retenues. Un effort supplémentaire pourrait donc être réalisé pour exposer schématiquement la « théorie du programme », pour reprendre la terminologie de Weiss (1997) (voir section 3.2.), soit les mécanismes causaux qui interviennent entre la mise en œuvre des composantes interactionnelles du VPCM et l'apparition des résultats escomptés.

Bien que dédié à l'analyse réflexive des enseignant·es et au mentorat plutôt qu'à l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM, le *Montessori Coaching Tool Elementary Rubric* de Murray et al. (2021) comprend, quant à lui, une liste détaillée et structurée de composantes interactionnelles pédagogiques pour le niveau primaire. Ainsi, les « pratiques Montessori » que ces auteur·rices ont repérées dans diverses sources ont été traduites en comportements spécifiques attendus des enseignant·es, organisés selon une progression de développement professionnel. Chaque composante identifiée est donc déclinée selon quatre niveaux de maîtrise croissants : insatisfaisant (*unaware*), débutant (*beginning*), en développement (*developing*) et qui arrive à maturité (*maturing*)¹²⁷. Cette déclinaison apporte une dimension qui n'apparaît pas dans le modèle logique du VPCM généré dans la présente étude ni dans celui de Culclasure et al. (2019), soit la mise en relief d'adaptations susceptibles d'être rencontrées dans les classes dites

¹²⁶ Pour les noms complets des différents tests suggérés, voir la page 2 : <https://journals.ku.edu/jmr/article/view/9788/9693>.

¹²⁷ Seuls l'intitulé des composantes ainsi que le comportement associé au niveau *maturing* ont été considérés pour alimenter les sections précédentes de cette discussion.

Montessori. En effet, les comportements « insatisfaisants » des enseignant·es ne sont pas reconnus pas les auteur·rices comme reflétant des composantes essentielles de l'approche Montessori. Ainsi, identifier les comportements « insatisfaisants » fréquemment rencontrés chez les enseignant·es qui souhaitent mettre en œuvre cette approche éducative représente une avenue intéressante pour amorcer le travail d'identification des adaptations fréquentes du VPCM. Cette identification des adaptations fréquentes représente une étape supplétive au travail entamé dans la présente recherche, permettant d'amorcer l'étude empirique du caractère « essentiel » des composantes retenues. En effet, selon Century et al. (2010), il y a deux façons de définir les « composantes essentielles » d'une innovation : 1) celles identifiées comme telles par ses concepteur·rices et ses utilisateur·rices; 2) celles qui ont démontré, à travers des études empiriques, une relation significative avec les résultats souhaités. Les composantes essentielles du VPCM déterminées dans la présente étude correspondent à la première définition. L'évaluation formelle de la fidélité de l'implantation des composantes du VPCM dans les milieux scolaires lors des études empiriques visant à évaluer les effets de cette approche éducative sur les apprenant·es permettra de mieux saisir le caractère essentiel de chaque composante et de déterminer quelles adaptations nuisent à l'atteinte des résultats et lesquelles y contribuent.

5.4. Apports et forces de cette étude

Cette quatrième partie du chapitre présente une synthèse des apports et des forces de la présente étude. Elle est divisée en fonction des objectifs spécifiques de recherche. Une attention est également portée au modèle conceptuel conçu pour réaliser cette étude.

Concernant les composantes essentielles du VPCM, les résultats de la présente recherche confirment, complètent et structurent ceux obtenus par les études précédentes. Ils représentent notamment un apport considérable au niveau des finalités du curriculum Montessori, des objectifs spécifiques du VPCM, de ses contenus et du matériel didactique qui lui est associé. De plus, cette étude expose un portrait exhaustif et structuré des composantes structurelles et interactionnelles du VPCM, tant par un texte suivi que par une représentation schématique des résultats, ce qui n'a pas été réalisé précédemment. Les résultats de recherche pourront notamment servir à initier des chercheur·euses intéressé·es par l'approche éducative Montessori. Ils pourront aussi être mobilisés pour soutenir le développement professionnel d'enseignant·es intéressé·es à mettre en œuvre le VPCM ou certaines de ses composantes.

La présente étude est aussi la première à avoir identifié des facteurs contextuels ayant une forte influence sur la mise en œuvre du VPCM auprès de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'AMI, à partir d'une taxonomie des facteurs influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative (voir Tableau 4). Elle a ainsi permis d'ajouter 16 facteurs contextuels à celui également identifié par Ball (2018), la seule autre étude portant sur le niveau primaire ayant accordé une attention particulière aux facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori. Les chercheur·euses s'intéressant à la fidélité de l'implantation du VPCM pourront se référer aux facteurs identifiés dans la présente étude pour comprendre les adaptations observables sur le terrain, notamment.

Enfin, le Modèle logique du VPCM incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre (version réduite : Tableau 23, version détaillée : Tableau 24) accompagné des synthèses des résultats relatifs aux composantes essentielles (section 4.3.1.) et aux facteurs contextuels influents (section 4.3.2.) ainsi que du texte descriptif exposant les composantes essentielles en détail (section 4.1.) peuvent constituer les fondements de l'élaboration d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire. En effet, la légitimité des composantes essentielles déterminées repose sur la source principale des données collectées, soit l'observation participante d'une formation initiale des enseignant·es au VPCM offerte par un centre reconnu par l'AMI, cette association étant la référence ultime en ce qui concerne la version officielle et actuelle de l'approche éducative Montessori. De plus, les composantes retenues ont été validées par Benoit Dubuc, directeur du Centre de Formation Montessori Francophonie (CFMF) certifié par l'AMI. Les facteurs contextuels influents retenus ont, quant à eux, été identifiés à partir des réponses de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'AMI, donc au fait de ce que doit être une mise en œuvre fidèle de l'approche Montessori.

Les fondements exposés pourront donc contribuer à dépasser la limite méthodologique majeure du corpus d'études menées sur les effets de l'approche éducative Montessori que représente le manque d'évaluation de la fidélité de son implantation dans les écoles desquelles sont tirés les échantillons, et ainsi à accentuer la validité interne des études réalisées. En effet, les instruments créés à partir de ces fondements permettront aux chercheur·euses d'évaluer la fidélité de l'implantation du VPCM dans des écoles se réclamant de l'approche Montessori qui n'ont pas accès à la certification de l'AMI pour différentes raisons (p. ex. situation géographique, manque de ressources financières ou humaines), ainsi que pour évaluer la fidélité de l'implantation des composantes interactionnelles dans les écoles certifiées, tel que suggéré par Hojniski et al.

(2008). Ces instruments pourront aussi servir à déterminer la présence de certaines composantes du VPCM dans les milieux desquels sont tirés les groupes témoins.

Le modèle conceptuel conçu pour soutenir théoriquement cette étude, soit le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents (voir Tableau 10), consistant en l'arrimage des éléments constitutifs d'un curriculum éducatif aux types de composantes essentielles du cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation développé par Century et ses collaborateur·rices, agencé de manière à correspondre à la structure de base d'un modèle logique, s'est avéré particulièrement efficace pour répondre aux objectifs de recherche. Ce modèle conceptuel pourrait être mobilisé pour guider une étude similaire portant sur un autre volet du curriculum Montessori. Il pourrait aussi être utilisé pour déterminer les composantes essentielles et/ou les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une autre approche éducative (p. ex. Freinet, Steiner), bien que certains éléments constitutifs d'un curriculum puissent manquer.

En somme, la présente étude peut être associée à ce que Love (2004) nomme le « paradigme de la boîte transparente » en évaluation de programme, dans lequel l'étude de la qualité de la mise en œuvre d'un programme et de la relation entre la théorie, les activités, les extraits et les résultats dudit programme est prônée. Dans ce « paradigme », l'influence des facteurs contextuels sur l'atteinte des résultats du programme est aussi considérée. En outre, le modèle logique y est reconnu comme un outil essentiel pour clarifier les résultats attendus et les activités spécifiques nécessaires pour les atteindre, tout en tenant compte des conditions et des ressources nécessaires au déploiement du programme. Selon Love (2004), l'approche évaluative associée au « paradigme de la boîte transparente » évite les lacunes explicatives inhérentes au « paradigme de la boîte noire » et permet de mieux raconter une « histoire de performance ». Elle est ainsi susceptible de guider les acteur·rices dans l'amélioration continue de la théorisation et de la mise en œuvre du programme en question, afin d'obtenir les résultats escomptés (Love, 2004). La présente étude contribue ainsi à éclairer la « boîte noire » que représente une école primaire qui se réclame de l'approche Montessori, de manière à permettre aux chercheur·euses d'être plus à même d'expliquer des résultats obtenus quant aux effets de cette approche sur les apprenant·es. En effet, ultimement, les chercheur·euses pourront interpréter leurs résultats au regard du type de mise en œuvre du VPCM dans le milieu étudié (complet, partiel, adaptations) et des facteurs contextuels en place (favorables ou défavorables). Leurs études empiriques

pourront aussi concourir à valider ou à réfuter les hypothèses de mécanismes causaux inhérentes à la théorie montessorienne.

5.5. Limites de cette étude

Cette cinquième partie du chapitre expose les limites de la présente étude. Elle est également divisée en fonction des objectifs spécifiques de recherche. Des réflexions relatives aux biais potentiels liés à ma posture d'étudiante-chercheuse concluent cette partie.

Trois limites de cette étude concernent la détermination des composantes essentielles du VPCM. Une première limite est l'influence importante du directeur du CFMF, Benoit Dubuc, sur une partie des données collectées dans le cadre de l'observation participante du cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021. En effet, le contenu des notes de terrain prises dans mon journal de bord lors des cours, des séminaires de discussion et des séances de pratique supervisée, ainsi que les ressources documentaires considérées (albums officiels du directeur de la formation comprenant les 1 293 présentations du VPCM; textes et les livres dont la lecture était prescrite dans le cadre de la formation) sont évidemment teintés de sa vision. Cela dit, les contributions des quatre conférencier·ères invité·es (un·e autre formateur·rice et trois enseignant·es certifié·es par l'AMI) et des trois apprenti·es formateur·rices (formé·es par l'AMI), les cinq stages d'observation et de pratique pédagogique réalisés dans des écoles Montessori partenaires du CFMF, ainsi que les neuf entretiens semi-dirigés ont permis une certaine triangulation des données.

Dans le même ordre d'idées, une seconde limite de cette étude concerne la validation des résultats obtenus. Bien que la « rédaction du cas » (section 4.1.) ait été lue et validée par le directeur du CFMF, il aurait été bénéfique que davantage d'expert·es du VPCM la commentent. En effet, s'il est reconnu que le recours à des expert·es est nécessaire pour déterminer les composantes essentielles du modèle théorique d'un programme, il arrive que les opinions de ces expert·es soient contradictoires (Century et Cassata, 2016; Mowbray et al., 2003). Ainsi, les points de vue d'autres formateur·rices de niveau primaire certifié·es par l'AMI auraient pu mettre en relief certaines divergences d'opinions relativement aux composantes essentielles retenues. Cela dit, cette diversité est difficile à obtenir, étant donné que très peu de personnes francophones ont les caractéristiques recherchées. En effet, dans le monde, outre le CFMF, il n'y a que l'Institut

Supérieur Maria Montessori qui offre une formation initiale des enseignant·es de niveau primaire francophone accréditée par l'AMI.

Une troisième limite de cette étude concerne la situation sanitaire mondiale dans laquelle une partie de la collecte des données a été réalisée. La pandémie de COVID-19 a entraîné la réalisation des sessions de formation 3, 5 et 6 par visioconférences plutôt qu'en présentiel, ce qui représente cinq semaines sur 31 semaines de collecte de données (voir Tableau 12), alors que l'AMI privilégie la formation en présentiel. Une semaine de pratique supervisée dans une école Montessori partenaire du CFMF a donc été ajoutée aux deux stages pratiques exigés pour que toutes les heures de pratique supervisée prescrites par l'AMI soient réalisées. Par ailleurs, mon troisième stage d'observation (une semaine) et mes deux stages de pratiques pédagogiques (deux semaines chacun) ont eu lieu dans un contexte où les mesures sanitaires ont pu modifier les pratiques pédagogiques habituelles (p. ex. aucune petite sortie n'a été observée). De plus, à cause des possibilités de voyage limitées, j'ai réalisé mes deux stages pratiques dans deux classes différentes de la même école, ce qui n'est pas admis en temps normal. Cela dit, mes albums, mes écrits théoriques et les rapports de stages que j'ai produits ont été validés par les membres du CFMF, et j'ai réussi les examens théoriques et pratiques encadrés par les représentant·es de l'AMI, ce qui m'a permis d'obtenir le diplôme de l'AMI pour le niveau primaire (Annexe 6). Cela témoigne de ma présence prolongée sur le terrain et de ma bonne compréhension des composantes essentielles du VPCM théorique actuel, malgré la situation sanitaire contraignante.

La situation sanitaire mondiale, qui a généré une pression et un stress extraordinaires sur les milieux scolaires et de formation, pourrait aussi avoir affecté le nombre de répondant·es au questionnaire en ligne, qui est demeuré relativement bas, malgré de nombreuses sollicitations. Cela dit, si 74 questionnaires ont été remplis, 205 ont été entamés (réponses non considérées), ce qui peut aussi témoigner de la longueur rébarbative de l'instrument développé pour cette étude. Une autre limite relative à cet instrument est le fait que, bien qu'il soit fondé sur le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative de Century et Cassata (2014), testé empiriquement à travers divers projets de recherche, le questionnaire en ligne utilisé constitue une adaptation originale, qui n'a pas été validée. Par ailleurs, si une invitation à participer à un groupe de discussion était incluse à la fin du questionnaire pour les formateur·rices certifié·es par l'AMI, ce groupe de discussion n'a pas eu lieu, par manque de temps. Enfin, comme mentionné précédemment, certains des 17 facteurs contextuels retenus

pourraient se confondre avec les composantes essentielles du VPCM, notamment en ce qui a trait à la communication avec les parents et au soutien administratif offert par la direction de l'école.

Les limites relatives aux deux premiers objectifs spécifiques de recherche s'appliquent également au Modèle logique du VPCM incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre proposé (Tableau 23 et Tableau 24, section 4.3.3.), puisqu'il constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de cette étude. En outre, il s'agit d'une première version de modèle logique du VPCM, que j'ai élaborée essentiellement seule, étant donné le cadre de cette étude doctorale, alors qu'il est recommandé qu'un modèle logique soit développé en équipe et de façon itérative (Century et al., 2010; Dhillon et al., 2014; Frechtling, 2007; Goodson et al., 2014).

Enfin, mes préconceptions positives relativement au curriculum Montessori, exprimées dans l'avant-propos, représentent une source de biais potentiel inhérent à la réalisation de cette recherche. J'ai donc tâché de conserver une certaine objectivité et un esprit critique tout au long de cette étude, avec l'aide de ma directrice de thèse. L'ajout de la catégorie « Failles / limites / problèmes / manques du volet primaire du curriculum Montessori » à la grille d'observation et d'analyse m'a outillée en ce sens, m'aidant à maintenir une certaine distanciation par rapport à l'expérience immersive que représente la formation initiale des enseignant·es au VPCM, dans laquelle j'ai été plongée pendant deux ans.

5.6. Pistes de recherches futures

Cette dernière partie du chapitre de discussion présente quelques pistes de recherches futures permettant de poursuivre le travail réalisé dans cette étude. Celles-ci émanent de la mise en relation des résultats avec ceux des études antérieures, elles répondent aux limites de la présente étude, ou bien elles correspondent aux nouvelles avenues de recherche qui en découlent.

D'abord, la mise en relation des résultats de la présente étude avec ceux des études précédentes, dans les premières parties de ce chapitre de discussion, a permis de mettre en lumière certaines dimensions qui méritent d'être étudiées plus amplement. Ainsi, Murray et al. (2021) avancent que l'enseignant·e doit intégrer des technologies à la classe, afin de développer la fluidité numérique des enfants et de soutenir ceux·celles ayant des besoins particuliers. Dans les résultats de la

présente recherche, les nouvelles technologies ne sont mentionnées qu'à une seule occasion¹²⁸, lorsqu'il est question d'initier les enfants au traitement de texte à l'ordinateur; « ordinateurs », « imprimantes » et « numériseurs » font toutefois partie de la liste de matériel didactique pour le VPCM partagée par l'équipe du CFMF (voir l'Annexe 10). Il serait donc intéressant que de futures études portent une attention particulière à l'utilisation des nouvelles technologies dans les classes Montessori, notamment pour soutenir les enfants ayant des besoins particuliers.

D'ailleurs, si l'inclusion des enfants ayant des besoins particuliers est reconnue comme une composante essentielle du VPCM dans la présente étude, la formation observée concernait principalement les enfants ayant un développement typique; des études subséquentes pourraient se concentrer sur les pratiques mises en œuvre dans les classes Montessori pour favoriser le développement et les apprentissages des enfants au profil atypique¹²⁹. Des travaux supplémentaires pourraient aussi déterminer si un trop grand nombre d'enfants en difficulté dans une classe peut être reconnu comme un facteur contextuel influant sur la mise en œuvre de l'approche Montessori.

En outre, une attention supplémentaire pourrait être portée aux rôles et statuts de l'assistant·e de l'enseignant·e en classe et du·de la directeur·rice d'une école Montessori, puisque ces aspects ont été survolés dans la formation observée ainsi que dans les autres études incluses à cette discussion. Pour ce faire, une partie du design méthodologique de la présente étude pourrait être repris, étant donné que l'AMI offre des formations dédiées aux assistant·es ainsi qu'aux administrateur·rices scolaires¹³⁰.

Dans le cas de la présente étude, l'observation participante d'une formation reconnue par l'AMI s'est avérée une avenue efficace pour déterminer les composantes essentielles du VPCM. Cette approche méthodologique m'a notamment permis de trouver une solution aux problèmes soulevés par Hugon et Viaud (2016) relativement à l'accès aux pratiques réelles des acteur·rices par les chercheur·euses extérieur·es aux établissements scolaires, ainsi qu'aux représentations

¹²⁸ À ce propos, le livre *Me respecter moi-même ou respecter mon selfie ? Éduquer aux écrans, aux médias sociaux et comment établir un bon équilibre durant les différentes périodes de développement de l'enfant* (Hoekstra – de Roos, 2020) a été offert en cadeau aux étudiant·es de la cohorte 2019-2021 du CFMF lors de leur cérémonie de remise de diplôme, à laquelle j'ai participé.

¹²⁹ À ce propos, l'AMI est en train de développer l'*AMI Inclusive Education Course* : <https://montessori-ami.org/questions/inclusive-education>.

¹³⁰ À ce propos, voir : <https://montessori-ami.org/training-programmes>.

que les acteur·rices se font de leurs activités. Cette formation a représenté mon « ticket d'entrée » sur le terrain. Cela dit, comme le souligne Savoie-Zajc (2018), un certain degré de sympathie et de confiance doit exister entre le·la chercheur·euse et les acteur·rices de terrain pour que l'échange se déroule dans un climat harmonieux. En ce sens, je me suis trouvée dans une posture de vulnérabilité tout au long de la réalisation de mon étude, puisque la poursuite de ma collecte de données et la possibilité d'utiliser les données collectées dépendaient en grande partie de la collaboration continue du directeur du CFMF. Par ailleurs, ce type de recherche nécessite un grand investissement financier et temporel, ainsi qu'une charge de travail considérable.

Cela dit, le modèle conceptuel conçu pour la présente étude (voir Tableau 10) pourrait être mobilisé pour guider une étude similaire portant sur un autre volet du curriculum Montessori, ou bien sur le VPCM, mais dans un autre centre de formation. Il pourrait aussi être utilisé pour explorer les composantes essentielles et/ou les facteurs influents sur la mise en œuvre d'une autre approche éducative (p. ex. Freinet, Steiner), bien que certains éléments constitutifs d'un curriculum puissent manquer.

Par ailleurs, la mise en relation des résultats de la présente étude avec ceux des études précédentes soulève également la question des adaptations fréquentes du VPCM dans les écoles qui se réclament de l'approche Montessori. Par exemple, Lillard et McHugh (2019a) indiquent qu'une particularité de l'environnement temporel montessorien est l'absence ou la rareté de périodes réservées à l'enseignement de l'art, de la musique, de l'art dramatique, de l'éducation physique ou d'une langue seconde par des spécialistes de ces matières; celles-ci seraient plutôt intégrées dans les activités régulières de la classe. Il serait intéressant que de futures études se penchent sur la façon dont l'éducation physique¹³¹ et l'enseignement d'une langue étrangère sont inclus dans les écoles Montessori, puisque ces dimensions n'ont pas été traitées dans le cadre de la formation observée ni dans les études présentées. Ce type de recherche permettrait de déterminer s'il s'agit d'adaptations du VPCM ou de composantes essentielles pouvant nourrir le modèle logique proposé.

Murray et al. (2021), quant à eux·elles, soulignent l'importance pour l'enseignant·e de soutenir la justice sociale en développant une sensibilité culturelle et en mettant en pratique un enseignement adapté à la culture. Ball (2018) relève aussi la pertinence des formations relatives aux pratiques

¹³¹ À ce propos, l'AMI a développé l'*AMI Montessori Sports Fundamentals Certificate* : <https://montessori-ami.org/node/3598>.

disciplinaires et pédagogiques adaptées à la culture pour soutenir le personnel dans ses interventions auprès d'enfants issus de minorités, de manière à maintenir une cohérence avec l'intention d'entretenir des relations courtoises dans l'école. La question de l'adaptation du VPCM à la culture locale a été peu abordée dans la formation observée, outre ce qui se rapporte à langue et à certaines présentations d'histoire (p. ex. Chapitre 12. Le pays de l'enfant). Il serait intéressant que de futures recherches se penchent sur les façons dont les pratiques pédagogiques et disciplinaires inhérentes à l'approche éducative Montessori sont adaptées pour répondre aux différences culturelles, de façon à mieux atteindre les objectifs et les finalités visées.

Comme mentionné précédemment, de manière générale, l'identification des adaptations du VPCM dans les écoles qui se réclament de l'approche Montessori représente une étape supplétive au travail entamé dans la présente étude, permettant d'amorcer l'étude empirique du caractère « essentiel » des composantes retenues dans le modèle logique proposé. À ce propos, la catégorie « Variantes du VPCM susceptibles d'être rencontrées en milieu scolaire », ajoutée à la grille d'analyse des données de la présente étude (voir Figure 9), m'a permis d'identifier certaines dimensions ne faisant pas consensus, qui ont été abordées dans le cadre de la formation, que j'ai observées en stage ou dont il a été question lors des entretiens semi-dirigés. En voici quelques-unes qui méritent d'être nommées, puisque des chercheur·euses s'intéressant à la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire sont susceptibles de les rencontrer :

- ◆ *Co-enseignement.* Il peut y avoir deux enseignant·es formé·es à l'approche Montessori dans une classe, plutôt qu'un·e enseignant·e et un·e assistant·e (notamment dans les classes bilingues).
- ◆ *Présence d'enseignant·es spécialistes.* Ceux·celles-ci peuvent être inclus·es à l'horaire de différentes façons (p. ex. un·e enseignant·e spécialiste de langue seconde formé·e par l'AMI vient donner des présentations dans la classe alors que les autres enfants poursuivent leur travail autonome).
- ◆ *Fréquence des rassemblements.* Ceux-ci peuvent avoir lieu seulement au besoin, ou de façon plus systématique, à quelques reprises au cours de la journée.
- ◆ *Devoirs et étude à la maison.* Officiellement, l'approche éducative Montessori veut qu'il n'y ait pas de devoirs ni d'étude à la maison. Cela dit, certain·es enseignant·es demandent aux enfants de terminer des travaux à la maison, de préparer des présentations orales avec leurs parents, de choisir certaines activités éducatives à réaliser en famille (p. ex. cuisine,

jeu de société, sortie au musée), d'étudier les tables et quelques mots de vocabulaire chaque semaine, etc.

- ◆ *Création d'un portfolio par enfant.* La gestion des travaux réalisés par les enfants au cours de l'année peut différer selon les enseignant·es. Si certain·es demandent aux enfants de rassembler leurs travaux dans un classeur divisé par domaines, pour en garder la trace et les présenter aux parents, d'autres permettent aux enfants de disposer de leurs travaux comme il·elles le souhaitent (p. ex. les ramener à la maison ou non, les recycler).
- ◆ *Prise de notes durant les présentations.* Certain·es enseignant·es exigent une prise de notes de la part des enfants durant les présentations, notamment dans les classes 9-12 ans, afin qu'il·elles développent des compétences en la matière et pour faciliter le réinvestissement des notions transmises lors des présentations dans leurs travaux de suivi.
- ◆ *Période de lecture au retour du repas du midi.* Dans certaines classes, il y a une période de lecture de trente minutes au retour de la récréation du milieu de journée, durant laquelle les enfants lisent un livre de leur choix.
- ◆ *Exercices préparés.* Bien que, pour mettre en œuvre le VPCM de façon fidèle, il est recommandé que les enfants inventent leurs problèmes de mathématiques, choisissent des phrases à analyser dans des livres et que la créativité soit à l'honneur dans le choix des travaux de suivi de manière générale, certain·es enseignant·es proposent des fiches de travail comprenant des exercices ou des problèmes liés aux notions présentées pour alimenter les travaux de suivi des enfants.
- ◆ *Correction systématique des travaux des enfants.* Certain·es enseignant·es et/ou assistant·es corrigent systématiquement les travaux de suivi réalisés par les enfants pour s'assurer qu'il·elles aient bien compris les notions présentées. Cela semble plus fréquent en classe 9-12 ans, où la pression est plus forte pour que les enfants maîtrisent le contenu du curriculum, étant donné qu'il·elles passeront bientôt à l'école secondaire. En ce sens, dans certaines classes, les enfants doivent rendre une composition écrite par semaine, qui est lue et commentée par l'enseignant·e, pour que celui·celle-ci planifie des présentations de grammaire et de syntaxe en fonction des difficultés observées.

Dans un autre ordre d'idées, comme mentionné dans le chapitre de méthodologie (section 3.4.1.1.), les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre associés à la catégorie

« caractéristiques de l'innovation » dans le modèle de Century et Cassata (2014) n'ont pas été inclus dans le questionnaire en ligne développé pour la présente étude (complexité, spécificité, adaptabilité, portée, efficacité empirique, démontrabilité des résultats). De plus, le facteur « temps » (durée de l'existence du curriculum et de sa mise en œuvre dans une école donnée), qui est inclus dans la catégorie « caractéristiques de l'innovation » dans le modèle de Century et Cassata (2014), puis distingué comme catégorie indépendante dans le texte de Cassata et al. (2015), n'a pas été inclus non plus dans le questionnaire développé, mais cela aurait été pertinent; il s'agit d'une limite de la présente étude et d'une piste pour de futures recherches.

Enfin, étant donné que les objectifs de recherche de la présente étude correspondent à la première étape du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire, soit la détermination, l'organisation et l'opérationnalisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre, de prochaines études pourront mobiliser les résultats obtenus pour réaliser les quatre autres étapes du processus, soit : 2) développer ou modifier des instruments d'évaluation; 3) valider ces instruments; 4) les utiliser pour collecter des données dans des écoles primaires Montessori ou conventionnelles (groupes témoins); 5) et analyser les données obtenues pour déterminer le niveau de fidélité de l'implantation des différentes composantes essentielles du VPCM dans un milieu scolaire ou bien pour décrire le type de mise en œuvre et les adaptations réalisées, en considérant les facteurs contextuels influents.

CONCLUSION

Notre engagement envers l'éducation doit être jugé non pas par la façon dont nous enseignons aux riches, mais par la façon dont nous enseignons aux membres les plus pauvres de notre société. (traduction libre)

Bryan Stevenson

Conférence annuelle de l'*American Montessori Society* 2016

L'approche Montessori est une forme d'éducation alternative qui concerne désormais tout le cours de la vie, de la prise en charge éducative des bambin·es au maintien de l'autonomie des personnes âgées. La majeure partie de son élaboration fut réalisée par Maria Montessori (1870-1952), qui a fondé l'Association Montessori Internationale (AMI) en 1929, organisation qui, en 2022, continue de représenter la référence en ce qui concerne la version officielle du curriculum Montessori, dans un contexte où 34 000 écoles réparties dans 140 pays à travers le monde se réclament de cette approche éducative (Poussin, 2017). Considérant la large diffusion internationale de l'approche Montessori ainsi que sa présence grandissante au sein des systèmes scolaires publics, il s'avère pertinent de se pencher sur ses effets sur les apprenant·es qui y sont exposé·es.

Une revue systématique du corpus scientifique relatif aux effets de l'approche Montessori sur les apprenant·es de différents ordres d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire, postsecondaire) démontre que les études menées à ce jour obtiennent presque exclusivement des résultats favorables au groupe expérimental montessorien ou équivalents entre les groupes comparés, et ce, pour de nombreuses compétences. Ces études suggèrent notamment des effets positifs en ce qui a trait à : la lecture au niveau préscolaire; aux compétences sociales et à la pensée divergente, liée à la créativité, au niveau primaire; et au bien-être à l'école au niveau secondaire. Des résultats en faveur de cette approche concernent également des jeunes issu·es de milieux socioéconomiques défavorisés, des jeunes latino-américain·es vulnérables, des enfants réfugié·es, ainsi que des jeunes handicapé·es ou ayant des difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. L'approche Montessori pourrait aussi s'avérer bénéfique pour les communautés autochtones, comme en témoigne une implantation récente au Nunavut, dont le succès a été souligné, en décembre 2018, par l'*Arctic Inspiration Prize* (CBC Iqaluit, 2019).

Cela dit, dans ce corpus prometteur, mais encore exploratoire, des limites méthodologiques importantes minent la validité et la fiabilité des résultats des études, comme le manque

d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans les milieux scolaires desquels sont tirés les échantillons. En effet, le nom « Montessori » n'étant pas légalement protégé, toute garderie ou école peut l'adopter, peu importe ses pratiques pédagogiques. La présente étude vise à surmonter ce problème de recherche en posant la question générale suivante : *comment dépasser la limite méthodologique que représente le manque d'évaluation de la fidélité de l'implantation de l'approche éducative Montessori dans les milieux scolaires étudiés ?*

Pour répondre à cette question, le cadre de référence de cette étude s'appuie sur le concept de « fidélité de l'implantation », notamment sur le cadre conceptuel de la mise en œuvre d'une innovation (CCMOI), développé par Century et ses collaborateur·rices, ainsi que sur les cinq étapes du processus d'évaluation de la fidélité de l'implantation d'une innovation. Une synthèse critique des études relatives à l'approche éducative Montessori qui traitent de l'une ou l'autre des étapes de ce processus permet de constater leurs limites. De ces limites découle la pertinence de focaliser le présent projet de recherche sur l'étape cruciale que représentent la détermination et l'organisation des composantes essentielles et des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre de l'approche éducative Montessori, en empruntant une avenue inédite. Celle-ci consiste, d'une part, à se tourner vers la référence fondamentale en ce qui concerne la version officielle et actuelle du curriculum Montessori, soit la formation initiale des enseignant·es offerte par l'AMI. D'autre part, la présente étude remédie au manque de recours à une taxonomie des facteurs contextuels influents pour guider leur détermination dans les études précédentes, en mobilisant le Modèle des facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre d'une innovation éducative développé par Century et Cassata (2014) pour ce faire.

Pour réaliser cette recherche, il est apparu judicieux d'utiliser le concept de curriculum pour désigner l'approche éducative instaurée par Maria Montessori. L'exploration de ce concept a permis d'identifier les principaux éléments constitutifs d'un curriculum éducatif, qui ont été arrimés aux types de composantes essentielles du CCMOI (composantes structurelles éducatives et procédurales et composantes interactionnelles). Le tout a ensuite été agencé de manière à correspondre à la structure de base d'un modèle logique. Le Modèle logique de la mise en œuvre d'un curriculum éducatif incluant les facteurs contextuels influents ainsi conçu (voir Tableau 10, section 2.3.) a guidé la réalisation des objectifs spécifiques de recherche, soit :

- ◆ *Déterminer et définir les composantes essentielles du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori (VPCM), en portant une attention particulière à la façon dont les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale y sont intégrés.*

- ◆ *Déterminer les facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM en milieu scolaire.*
- ◆ *Élaborer un modèle logique détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM ainsi que les facteurs contextuels influant sur sa mise en œuvre.*

Pour répondre à ces objectifs spécifiques de recherche, une étude de cas descriptive qui s'inscrit dans le courant de l'évaluation basée sur la théorie, associé à l'épistémologie du réalisme critique, a été réalisée. La collecte de données liée au premier objectif spécifique de cette étude a consisté, d'une part, en l'observation participante du cycle de formation initiale des enseignant·es au VPCM 2019-2021, offert par le Centre de Formation Montessori Francophonie, accrédité par l'AMI. D'autre part, des entretiens semi-dirigés portant sur les thèmes de l'éducation pour la paix et de la justice sociale ont été menés auprès de neuf formateur·rices et enseignant·es montessorien·nes. La collecte de données visant à répondre au second objectif spécifique de recherche a, quant à elle, pris la forme d'un questionnaire en ligne intitulé « Facteurs susceptibles d'influencer la mise en œuvre de la pédagogie Montessori au primaire », qui a été rempli par 74 formateur·rices et enseignant·es certifié·es par l'AMI, provenant de 27 pays.

Les résultats de recherche prennent d'abord la forme d'un texte descriptif détaillé exposant les composantes essentielles du VPCM théorique actuel, selon les conceptions de formateur·rices et d'enseignant·es certifié·es par l'AMI (section 4.1.), accompagné du site Web conçu pour cette étude : <http://mapageweb.umontreal.ca/gaudreauj/>. Ce texte est suivi de la présentation de l'analyse statistique descriptive des données quantitatives issues des réponses au questionnaire en ligne et d'une synthèse des commentaires des répondant·es, qui permet d'approfondir la compréhension des résultats quantitatifs associés à chaque facteur. Par la suite, une synthèse des résultats relatifs aux composantes essentielles du VPCM et aux facteurs contextuels influents est proposée, dans laquelle les 17 facteurs ayant la plus forte influence sur la mise en œuvre du VPCM selon les répondant·es, soit ceux auxquels au moins 80 % ont accordé une forte influence, sont ciblés et définis. Enfin, un Modèle logique du volet primaire du curriculum Montessori incluant les facteurs contextuels ayant la plus forte influence sur sa mise en œuvre est proposé en versions réduite et détaillée (Tableau 23 et Tableau 24, section 4.3.3.). Ce modèle logique constitue la représentation schématique et l'opérationnalisation des résultats de cette étude.

Par la suite, les résultats de recherche sont mis en relation avec ceux des études menées antérieurement ou concurremment à celle-ci, de manière à mettre en relief leurs similitudes et

leurs différences. Les apports et les forces de la présente étude, ses limites et quelques pistes de recherches futures sont également exposés. En ce qui a trait aux apports de cette étude, il appert que les résultats obtenus confirment, complètent et structurent ceux des études précédentes. Ils représentent une contribution considérable au niveau des finalités du curriculum Montessori, des objectifs spécifiques du VPCM, de ses contenus et du matériel didactique qui lui est associé, notamment. De plus, la présente étude expose un portrait exhaustif des composantes structurelles et interactionnelles du VPCM de façon structurée, tant par un texte suivi qu'une représentation schématique des résultats, ce qui n'a pas été réalisé précédemment. Ainsi, les résultats de cette recherche pourront notamment servir à initier des chercheur·euses intéressé·es par l'approche éducative Montessori et être mobilisés pour soutenir le développement professionnel d'enseignant·es intéressé·es à mettre en œuvre le VPCM ou certaines de ses composantes. Par ailleurs, la présente étude a permis d'ajouter 16 facteurs contextuels influant sur la mise en œuvre du VPCM à celui préalablement identifié par Ball (2018), la seule autre étude portant sur le niveau primaire ayant accordé une attention particulière aux facteurs contextuels influents. Enfin, le modèle logique du VPCM proposé, accompagné des synthèses des résultats relatifs aux composantes essentielles (section 4.3.1.) et aux facteurs contextuels influents (section 4.3.2.) ainsi que du texte descriptif exposant les composantes essentielles en détail (section 4.1.) pourront constituer les fondements de l'élaboration d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation du VPCM en milieu scolaire.

Ainsi, les résultats de cette étude contribuent à dépasser la limite méthodologique majeure du corpus d'études menées sur les effets du curriculum Montessori que représente le manque d'évaluation de la fidélité de son implantation dans les écoles desquelles sont tirés les échantillons. En effet, les instruments créés à partir des fondements exposés permettront aux chercheur·euses d'évaluer la fidélité de l'implantation du VPCM dans des écoles se réclamant de l'approche Montessori et de déterminer la présence de certaines composantes du VPCM dans les milieux desquels sont tirés les groupes témoins, ce qui accentuera la validité interne des études réalisées. La présente étude concourt ainsi à éclairer la « boîte noire » que représente une école primaire qui se réclame de l'approche Montessori, de manière à permettre aux chercheur·euses d'être plus à même d'expliquer des résultats obtenus quant aux effets de cette approche sur les apprenant·es.

Une avenue pourrait s'avérer particulièrement intéressante pour poursuivre le développement du corpus d'études relatif au curriculum Montessori : le recours aux écoles laboratoires (ou

lab schools) Montessori. Ce type d'écoles « alternatives », lieux d'expérimentation pédagogique liés à la recherche et contribuant à la formation des enseignant·es, a vu le jour sous l'impulsion de John Dewey, à l'Université de Chicago, à la fin du XIX^e siècle (Haag, 2021). L'école laboratoire se rapproche, à certains égards, de l'« école d'application » (Haag, 2021), telle l'École Montessori de Paris, associée à l'Institut Supérieur Maria Montessori, autre centre de formation accrédité par l'AMI en France. Cela dit, les écoles laboratoires accueillent généralement des enfants d'horizons socioéconomiques et culturels variés, afin que les recherches qui y sont menées soient représentatives de la population générale (Haag, 2021). À ma connaissance, il existe trois écoles laboratoires Montessori associées à une université dans le monde; elles se trouvent aux États-Unis et sont reconnues par l'*American Montessori Society*. Il s'agit de la *Xavier University Montessori Lab School*, située à Cincinnati, en Ohio¹³², de la *Chaminade University Montessori Laboratory School*, située à Honolulu, à Hawaï¹³³, et de la *University Montessori School*, associée à l'Université de Californie (campus Irvine)¹³⁴.

Ces universités, ainsi que l'Université de Hartford (Connecticut), l'Université du Nebraska (campus Kearney), la *Barry University* (Floride), la *Trine University* (Indiana), l'Université du Wisconsin (campus River Falls), la *St. Catherine University* (Minnesota) et la *Lander University* (Caroline du Sud) offrent d'ailleurs des formations universitaires en sciences de l'éducation fondées sur l'approche Montessori. Toutefois, aucune n'est reconnue par l'AMI. Seule l'Université de Vic (Barcelone, Espagne) offre une formation universitaire de niveau préscolaire (0-6) accréditée par l'AMI¹³⁵. La présente étude contribue donc à démocratiser l'accès au contenu des formations de niveau primaire reconnues par l'AMI, bien qu'elle ne prétende pas remplacer une telle formation, qui comprend plusieurs heures de pratique supervisée et d'observation, notamment.

Maria Montessori a tenté, au cours de sa vie, d'exercer un contrôle sur la diffusion de son approche éducative, pour des raisons qui lui appartiennent. Cela dit, la démocratisation d'une version actuelle du VPCM validée par l'AMI semble cohérente avec ses visées de justice sociale et d'éducation pour la paix, qui concernent tous·tes les citoyen·nes, enfants ou adultes, pauvres ou riches, au développement typique ou non, de la *Nazione unica* qu'est l'humanité.

¹³² À ce propos, voir : <https://www.xavier.edu/montessori-lab-school/index>.

¹³³ À ce propos, voir : <https://chaminade.edu/montessori-lab-school/>.

¹³⁴ À ce propos, voir : <https://irvinemontessori.com/university-montessori-school/>.

¹³⁵ À ce propos, voir : <https://www.uvic.cat/en/master-degree/montessori-education-0-6-years-old>.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aarons, G., Hurlburt, M. et Horwitz, S. M. (2011). Advancing a conceptual model of evidence-based practice implementation in public service sectors. *Administration Policy Mental Health*, 38(1), 4-23. <https://doi.org/10.1007/s10488-010-0327-7>
- Aghajani, F. et Salehi, H. (2021). Effects of Montessori teaching method on writing ability of Iranian male and female EFL learners. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(1), 8-15. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i1.17>
- Ahmad, S. et Reba, A. (2018). Social and moral development of students: A comparative study on Montessori and non-Montessori students. *Journal of Elementary Education*, 28(1), 53-64. http://pu.edu.pk/images/journal/JEE/PDF/5_v28_1_18.pdf
- Ahmadpour, N. et Mujembari, A. K. (2015). The impact of Montessori teaching method on IQ levels of 5-year old children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 205, 122-127. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.037>
- Alburaidi, A. et Ambusaidi, A. (2019). The impact of using activities based on the Montessori approach in science in the academic achievement of fourth grade students. *International Journal of Instruction*, 12(2), 695-708. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12244a>
- Allam, M.-C. (2018). La médiatisation des pédagogies alternatives entre les années 1970 et 2000 : dynamiques de dépolitisation et construction d'un problème public éducatif. *Tréma*, 50, 1-22. <https://doi.org/10.4000/trema.4219>
- Allam, M.-C. et Wagnon, S. (2018). La galaxie des pédagogies alternatives, objet d'étude des sciences humaines et sociales. *Tréma*, 50, 1-4. <https://doi.org/10.4000/trema.4159>
- Alvarez, C. (2016). *Les lois naturelles de l'enfant*. Les Arènes.
- Ansari, A. et Winsler, A. (2014). Montessori public school pre-K programs and the school readiness of low-income Black and Latino children. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1066-1079. <https://doi.org/10.1037/a0036799>
- Ansari, A. et Winsler, A. (2020). The long-term benefits of Montessori pre-K for Latinx children from low-income families. *Applied Developmental Science*, 26(2), 252-266. <https://doi.org/10.1080/10888691.2020.1781632>
- Association Montessori de France. (2022). *La Charte de qualité pédagogique*. <https://www.montessori-france.asso.fr/page/166600-ecoles-signataires-de-la-charte-qualite>
- Association Montessori International of the United States. (2022). *Montessori Guide*. <https://montessoriguide.org/>
- Association Montessori Internationale. (2022a). *Affiliated Societies*. <https://montessori-ami.org/about-ami/affiliated-societies>
- Association Montessori Internationale. (2022b). *EsF Initiatives*. <https://montessori-esf.org/esf-initiatives>

- Association Montessori Internationale. (2022c). *Frequently Asked Questions*. <https://montessori-ami.org/faq>
- Association Montessori Internationale. (2022d). *Montessori Materials*. <https://montessori-ami.org/resource-library/materials>
- Association Montessori Internationale. (2022e). *Training Centres*. <https://montessori-ami.org/training-programmes/training-centres>
- Association Montessori Internationale Canada. (2022a). *AMI certified schools in Canada*. <http://www.ami-canada.com/findaschool.html>
- Association Montessori Internationale Canada. (2022b). *Essential Characteristics of Association Montessori Internationale (AMI) Environments in Support of the Full Development of the Human Being*. <https://ami-canada.com/essentialsummary.html>
- Association Montessori Internationale Canada. (2022c). *Our Story*. <https://ami-canada.com/amicanada.html>
- Bagby, J., Barnard-Brak, L., Sulak, T., Jones, N. et Walter, M. (2012). The effects of environment on children's executive function : A study of three private schools. *Journal of Research in Childhood Education*, 26(4), 418-426. <https://doi.org/10.1080/02568543.2012.711431>
- Bahatæg, R. O. (2017). "Citizenship" in curricula of Saudi kindergartens "a comparative study". *European Journal of Educational Sciences*, 4(2), 74-93. <https://ejes.eu/?download=1&kccpid=940&kcccount=https://ejes.eu/wp-content/uploads/2017/06/4-2-6.pdf>
- Ball, T. N. (2018). *Examining the integrity of teaching strategies in a diversely populated montessori public elementary school: A narrative analysis* (publication n° 10750994) [thèse de doctorat, Mercer University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Balu, R. et Quint, J. (2014). Measuring implementation fidelity in success for all. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 153-175). Routledge.
- Bastien, S. (2007). Observation participante ou participation observante? Usages et justifications de la notion de participation observante et sciences sociales. *Recherches qualitatives*, 27(1), 127-144. <https://doi.org/10.7202/1085359ar>
- Besançon, M. et Lubart, T. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning and Individual Differences*, 18(4), 381-389. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.11.009>
- Besançon, M., Lubart, T. et Barbot, B. (2013). Creative giftedness and educational opportunities. *Educational & Child Psychology*, 30(2), 79-88. <https://hal.parisnanterre.fr/hal-01392541>
- Bhatia, P., Davis, A. et Shamas-Brandt, E. (2015). Educational gymnastics: The effectiveness of Montessori practical life activities in developing fine motor skills in kindergartners. *Early Education and Development*, 26(4), 594-607. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.995454>

- Blakely, C. H., Mayer, J. P., Gottschalk, R. G., Schmitt, N., Davidson, W. S. et Roitman, D. B. (1987). The fidelity-adaptation debate: Implications for the implementation of public sector social programs. *American Journal of Community Psychology*, 15(3), 253-268. <https://doi.org/10.1007/BF00922697>
- Brandt, W. C., Meyers, C. V. et Molefe, A. (2014). Placing evaluation at the core: How evaluation supported scale up of the eMINTS comprehensive program. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 108-131). Routledge.
- Brown, K. et Lewis, C. W. (2017). A comparison of reading and math achievement for African American third grade students in Montessori and other magnet schools. *The Journal of Negro Education*, 86(4), 439-444. <https://doi.org/10.7709/jnegroeducation.86.4.0439>
- Buldur, A. et Gokkus, I. (2021). The effect of Montessori education on the development of phonological awareness and print awareness. *Research in Pedagogy*, 11(1), 264-277. <https://doi.org/10.5937/IstrPed2101264B>
- Burbank, M. D., Goldsmith, M. M., Spikner, J. et Park, K. (2020). Montessori education and a neighborhood school: A case study of two early childhood education classrooms. *Journal of Montessori Research*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.17161/jomr.v6i1.8539>
- Byun, W., Blair, S. N. et Pate, R. R. (2013). Objectively measured sedentary behavior in preschool children: comparison between Montessori and traditional preschools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(2), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-2>
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J. et Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, 2, 40-49. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-40>
- Casquejo Johnson, L. M. (2016). Examining a Montessori adolescent program through a self-determination theory lens: A study of the lived experiences of adolescents. *Journal of Montessori Research*, 2(1), 27-42. <https://doi.org/10.17161/jomr.v2i1.4994>
- Cassata, A., Kim, D. Y. et Century, J. (2015, avril). *Understanding the “why” of implementation: factors affecting teachers’ use of Everyday Mathematics* [communication par affiche]. Annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, États-Unis.
- CBC Iqaluit. (2019). *How an Inuit-Montessori preschool hopes to reinvent education in the North*. https://www.cbc.ca/radio/thesundayedition/the-sunday-edition-for-may-26-2019-1.5146999/how-an-inuit-montessori-preschool-hopes-to-reinvent-education-in-the-north-1.5147007?fbclid=IwAR1QEIKjH-RbPSybb3rRkL2NSg6cy8aF29o_fw5QSkFJ4ZS6XduqMbigrik
- Century, J. et Cassata, A. (2014). Conceptual foundations for measuring the implementation of educational innovations. Dans L. M. Hagermoser Sanetti et T. R. Kratochwill (dir.), *Treatment integrity: A foundation for evidence-based practice in applied psychology* (p. 81-108). American Psychological Association.

- Century, J. et Cassata, A. (2016). Implementation research: Finding common ground on what, how, why, where, and who. *Review of Research in Education*, 40(1), 169-215. <https://doi.org/10.3102/0091732x16665332>
- Century, J., Cassata, A., Rudnick, M. et Freeman, C. (2012). Measuring enactment of innovations and the factors that affect implementation and sustainability: Moving toward common language and shared conceptual understanding. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 39(4), 343–361. <https://doi.org/10.1007/s11414-012-9287-x>
- Century, J., Freeman, C. et Rudnick, M. (2008, mars). *A framework for measuring and accumulating knowledge about fidelity of implementation (FOI) of science instructional materials* [communication par affiche]. National Association for Research in Science Teaching Annual Meeting, Baltimore, MD, États-Unis. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.550.3811&rep=rep1&type=pdf>
- Century, J., Rudnick, M. et Freeman, C. (2010). A framework for measuring fidelity of implementation: A foundation for shared language and accumulation of knowledge. *American Journal of Evaluation*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1177/1098214010366173>
- Cinq-Mars, M. et Fortin, D. (1999). Perspectives épistémologiques et cadre conceptuel pour l'évaluation de l'implantation d'une action concertée. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 14(2), 57-83. <https://evaluationcanada.ca/fr/system/files/cjpe-entries/14-2-057.pdf>
- Courtier, P., Gardes, M., Van der Henst, J., Noveck, I. A., Croset, M., Epinat-Duclos, J., Léone, J. et Prado, J. (2021). Effects of Montessori education on the academic, cognitive, and social development of disadvantaged preschoolers: A randomized controlled study in the French public-school system. *Child Development*, 92(5), 2069-2088. <https://doi.org/10.1111/cdev.13575>
- Csikszentmihályi, M. (2006). *La créativité : psychologie de la découverte et de l'invention*. Robert Laffont.
- Culclasure, B., Fleming, D. J., Riga, G. et Sprogis, A. (2018). *An evaluation of Montessori education in South Carolina's public schools*. The Riley Institute at Furman University. <https://www.furman.edu/riley/research-evaluation/wp-content/uploads/sites/200/2021/05/Montessori-Full-Report-FINAL-for-print-email-and-web.pdf>
- Culclasure, B. T., Daoust, C. J., Cote, S. M. et Zoll, S. (2019). Designing a logic model to inform Montessori research. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 35-49. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i1.9788>
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A. et Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(50), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>

- Dane, A. V. et Schneider, B. H. (1998). Program integrity in primary and early secondary prevention: Are implementation effects out of control? *Clinical Psychology Review*, 18(1), 23-45. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(97\)00043-3](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(97)00043-3)
- Daoust, C. J. (2004). *An examination of implementation practices in Montessori early childhood education* (publication n° 3146824) [thèse de doctorat, University of California]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- De Landsheere, G. (1992). *L'éducation et la formation : science et pratique*. Presses universitaires de France.
- Debs, M. C. et Brown, K. E. (2017). Students of color and public Montessori schools: A review of the literature. *Journal of Montessori Research*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.17161/jomr.v3i1.5859>
- Denervaud, S., Hess, A., Sander, D. et Pourtois, G. (2020). Children's automatic evaluation of self-generated actions is different from adults. *Developmental Science*, 24(3), 1-12. <https://doi.org/10.1111/desc.13045>
- Denervaud, S., Knebel, J.-F., Hagmann, P. et Gentaz, É. (2019). Beyond executive functions, creativity skills benefit academic outcomes: Insights from Montessori education. *PLoS ONE*, 14(11), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225319>
- Denervaud, S., Knebel, J. F., Immordino-Yang, M. H. et Hagmann, P. (2020). Effects of traditional versus Montessori schooling on 4- to 15-year old children's performance monitoring. *Mind, Brain, and Education*, 14(2), 167–175. <https://doi.org/10.1111/mbe.12233>
- Denervaud, S., Mumenthaler, C., Gentaz, E. et Sander, D. (2020). Emotion recognition development: Preliminary evidence for an effect of school pedagogical practices. *Learning and Instruction*, 69, 101353. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101353>
- Devaux-Spatarakis, A. (2014). L'évaluation « basée sur la théorie », entre rigueur scientifique et contexte politique. *Politiques et management public*, 31(1), 51-68. <http://journals.openedition.org/pmp/6962>
- Dhiksha, J. et Shivakumara, K. (2017). The effect of Montessori and traditional methods of education on emotional intelligence of children. *European Journal of Education Studies*, 3(4), 367-382. <https://doi.org/10.5281/zenodo.399050>
- Dhiksha, J. et Suresh, A. (2016). Self-esteem and academic anxiety of high school students with Montessori and traditional method of education. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 7(5), 543-545. <http://www.i-scholar.in/index.php/ijhw/article/view/120386>
- Dhillon, S., Darrow, C. et Meyers, C. V. (2014). Introduction to implementation fidelity. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 8-22). Routledge.
- Dionne, L. (2018). L'analyse qualitative des données. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 317-342). Presses de l'Université de Montréal.

- Dohrmann, K. R., Nishida, T. K., Gartner, A., Kerzner Lipsky, D. et Grimm, K. J. (2007). High school outcomes for students in a public Montessori program. *Journal of Research in Childhood Education*, 22(2), 205-217. <https://doi.org/10.1080/02568540709594622>
- Domitrovich, C. E., Bradshaw, C. P., Poduska, J. M., Hoagwood, K., Buckley, J. A., Olin, S., Romanelli, L. H., Leaf, P. J., Greenberg, M. T. et Lalongo, N. S. (2008). Maximizing the implementation quality of evidence-based preventive interventions in schools: A conceptual framework. *Advances in School Mental Health Promotion*, 1(3), 6–28. <https://doi.org/10.1080/1754730x.2008.9715730>
- Donabella, M. A. et Rule, A. C. (2008). Four seventh grade students who qualify for academic intervention services in mathematics learning multi-digit multiplication with the Montessori Checkerboard. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 4(3), 1-29. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ967477.pdf>
- Doré, É. (2016). *Je ou Nous? Éternel dilemme de l'écriture académique*. Réussir sa thèse. <https://reussirsathese.com/je-ou-nous-eternel-dilemme-de-lecriture-academique>
- Dubuc, B. (2019). *Petite sortie - Programme détaillé* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021a). *Album officiel - Art (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021b). *Album officiel - Biologie (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021c). *Album officiel - Géographie (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021d). *Album officiel - Géométrie (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021e). *Album officiel - Histoire (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021f). *Album officiel - Langage (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021g). *Album officiel - Mathématiques I (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021h). *Album officiel - Mathématiques II (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dubuc, B. (2021i). *Album officiel - Musique (2019-2021)* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M. et Raab, M. (2013). An implementation science framework for conceptualizing and operationalizing fidelity in early childhood intervention studies. *Journal of Early Intervention*, 35(2), 85-101. <https://doi.org/10.1177/1053815113502235>

- Durlak, J. A. et DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41(3-4), 327-350. <https://doi.org/10.1007/s10464-008-9165-0>
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. et Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research Theory and Practice*, 18(2), 237-256. <https://doi.org/10.1093/her/18.2.237>
- École Montessori de l'Outaouais. (2022). *Historique*. <http://montessori-outaouais.qc.ca/bienvenue-a-lecole-montessori-de-loutaouais/historique/>
- École Montessori de Montréal. (2022). *Profil de l'école Montessori de Montréal*. <https://ecolemontessorimontreal.com/profil-de-lecole/>
- École Montessori de Québec. (2022). *Historique de l'école*. <https://montessori-qc.com/historique-de-lecole/>
- École Montessori Ville-Marie. (2022). *Historique et mission*. <https://www.ecolemontessorivillemarie.com/fr/ecole/historique.html>
- Emerson, R. (2003). Le travail de terrain comme activité d'observation. Perspectives ethnométhodologiste et interactionnistes. Dans D. Céfaï (dir.), *L'enquête de terrain* (p. 398-424). La Découverte.
- Faryadi, Q. (2017). The application of Montessori method in learning mathematics: An experimental research. *Open Access Library Journal*, 4(e4140), 1-14. <https://doi.org/10.4236/oalib.1104140>
- Fixsen D., Blase K., Naoom S. et Wallace, F. (2009). Core implementation components. *Research on Social Work Practice*, 19(5), 531-540. <https://doi.org/10.1177/1049731509335549>
- Fleming, D. J., Culclasure, B. et Zhang, D. (2019). The Montessori model and creativity. *Journal of Montessori Research*, 5(2), 1-14. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i2.7695>
- Fondation Montessori de Québec. (2022). *Une fondation pour développer Montessori au Québec*. <http://fond-montessori.ca/quebec-fondation/index.php>
- Foschi, R. (2008). Science and culture around the Montessori's first « children's houses » in Rome (1907-1915). *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 44(3), 238-257. <https://doi.org/10.1002/jhbs.20313>
- Foundation for Montessori Education. (2022). *History of FME*. <https://montessori-ami.ca/history-montessori-teacher-training-canada/>
- Fountain, S. (1999). *Peace Education in UNICEF*. UNICEF. https://inee.org/sites/default/files/resources/UNICEF_Peace_Education_1999_en_0.pdf
- Franc, S. (2018). Montessori et la Casa dei Bambini : Dimensions idéologique, épistémologique et spirituelle de la méthode. *Tréma*, 50(1-20). <https://doi.org/10.4000/trema.4369>

- Frechtling, J. A. (2007). *Logic modeling methods in program evaluation*. John Wiley & Sons, Inc.
- Freeman, S., Dalli, C. et Pickering, A. (2016). Montessori early childhood education in NZ: Rediscovering the spirit of reflection and inquiry through recent policy changes. *Australasian Journal of Early Childhood*, 41(2), 69-76. <https://doi.org/10.1177/183693911604100210>
- Funnell, S. C. et Rogers, P. J. (2011). *Purposeful program theory: Effective use of theories of change and logic models*. John Wiley & Sons, Inc.
- Gagnon, Y.-C. (2012). *L'étude de cas comme méthode de recherche*. Presses de l'Université du Québec.
- Gale, J., Alembar, M., Lingle, J. et Newton, S. (2020). Exploring critical components of an integrated STEM curriculum: an application of the innovation implementation framework. *International Journal of STEM Education*, 7(5), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-0204-1>
- Gaudreau, L. (2011). *Guide pratique pour créer et évaluer une recherche scientifique en éducation*. Guérin.
- Gilsoul, M. et Poussin, C. (2020). *Maria Montessori : une vie au service de l'enfant*. Desclée de Brouwer.
- Goertz, D. B. (1999). *S'excuser : ou comment exiger d'un enfant qu'il s'excuse tue la compassion naissante et substitue un remords sincère par des mots vides* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Goertz, D. B. (2013). *Livret de médiation* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Goertz, D. B. (2014). *Quand l'école s'adapte aux enfants* (traduit par M. Gauduchon). Desclée de Brouwer.
- Goodson, B., Price, C. et Darrow, C. (2014). Measuring fidelity: The present and future. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 176-193). Routledge.
- Guyen, Y., Gültekin, C. et Dedeoglu, A. B. (2020). Comparison of Sudoku solving skills of preschool children enrolled in the Montessori approach and the National education programs. *Journal of Education and Training Studies*, 8(3), 32-47. <https://doi.org/10.11114/jets.v8i3.4620>
- Haag, P. (2021). L'école autrement? Les pédagogies alternatives en débat. Dans F. Darbellay, Z. Moody et M. L. Louviot (dir.), *Les lab schools : des écoles alternatives inspirées par la recherche* (p. 269-288). Editions Alphil - Presses Universitaires Suisses.
- Haddad, R., Sebah, C. et Baric, C. (2019). *Manuel d'écriture inclusive : faites progresser l'égalité femmes·hommes par votre manière d'écrire*. Mots-Clés. <https://www.motscles.net/ecriture-inclusive>

- Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes. (2016). *Pour une communication sans stéréotype de sexe : le Guide pratique du Haut Conseil à l'Égalité*. La documentation Française. <https://haut-conseil-egalite.gouv.fr/stereotypes-et-roles-sociaux/zoom-sur/article/pour-une-communication-sans-stereotype-de-sexe-le-guide-pratique-du-haut>
- Hilger, M. (2013). Observation participante et comparaison : contribution à un usage interdisciplinaire de l'anthropologie. *Anthropologie et Sociétés*, 37(1), 97-115. <https://doi.org/10.7202/1016149ar>
- Hoekstra – de Roos, A. (2020). *Me respecter moi-même ou respecter mon selfie ? Éduquer aux écrans, aux médias sociaux et comment établir un bon équilibre durant les différentes périodes de développement de l'enfant*. International Montessori School.
- Hojnoski, R. L., Margulies, A. S., Barry, A., Bose-Deakins, J., Sumara, K. M. et Harman, J. L. (2008). Analysis of two early childhood education settings: Classroom variables and peer verbal interaction. *Journal of Research in Childhood Education*, 23(2), 193-209. <https://doi.org/10.1080/02568540809594655>
- Houssaye, J. (2021). Pédagogie (et philosophie). Dans A. Kerlan et B. Kolly (dir.), *Dictionnaire de philosophie de l'éducation - Notions essentielles* (p. 102-103). ESF Sciences humaines.
- Huard, C. (2018). L'essor actuel de la pédagogie Montessori dans l'école maternelle publique française. *Tréma*, 50, 1-22. <https://doi.org/10.4000/trema.4318>
- Hugon, M.-A. et Viaud, M.-L. (2016). Introduction générale. Dans M.-A. Hugon et M.-L. Viaud (dir.), *Les établissements scolaires « différents » et la recherche en éducation. Problèmes méthodologiques et épistémologiques* (p. 4-12). Artois Presses Université.
- Hugon, M.-A. et Viaud, M.-L. (2018). Pédagogies alternatives : à la recherche d'une autre école. *Revue politique et parlementaire*, 120(1089). <https://www.revuepolitique.fr/pedagogies-alternatives-a-la-recherche-dune-autre-ecole/>
- Hulleman, C. et Cordray, D. (2009). Moving from the lab to the field: The role of fidelity and achieved relative intervention strength. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 2(1), 88–110. <https://doi.org/10.1080/19345740802539325>
- İman, E. D., Danişman, Ş., Demircan, Z. A. et Yaya, D. (2017). The effect of the Montessori education method on pre-school children's social competence – behaviour and emotion regulation skills. *Early Child Development and Care*, 189(9), 1494-1508. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1392943>
- Johnson, B. et Christensen, L. (2017). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. SAGE Publications Inc.
- Jonnaert, P., Ettayebi, M. et Defise, R. (2009). *Curriculum et compétences : un cadre opérationnel*. De Boeck.
- Kaplan, L. F., Terry, C. E. et Beglau, M. M. (2014). The eMINTS professional development program and the journey toward greater program fidelity. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 86-107). Routledge.

- Karsenti, T. et Demers, S. (2018). L'étude de cas. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 289-316). Presses de l'Université de Montréal.
- Kaya, M. et Yildiz, K. (2019). The effect of Montessori programme on the motion and visual perception skills of trainable mentally retarded individuals. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2), 120-128. <https://doi.org/10.11114/jets.v7i2.3875>
- Kayili, G. (2018). The effect of Montessori method on cognitive tempo of kindergarten children. *Early Child Development and Care*, 188(3), 327-335. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1217849>
- Kayili, G. et Ari, R. (2011). Examination of the effects of the Montessori method on preschool children's readiness to primary education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(4), 2104-2109. <https://eric.ed.gov/?id=EJ962690>
- Kayili, G. et Ari, R. (2016). The effect of Montessori method supported by social skills training program on Turkish kindergarten children's skills of understanding feelings and social problem solving. *Journal of Education and Training Studies*, 4(12), 81-91. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i12.1965>
- Kayili, G. et Kuscu, Ö. (2012). Examination of social competence and school adjustment of primary school children who had pre-school education with the Montessori method. *Journal of Teaching and Education*, 1(2), 399-405. <http://www.universitypublications.net/jte/0102/html/PRG179.xml>
- Kirkham, J. A. et Kidd, E. (2017). The effect of Steiner, Montessori, and national curriculum education upon children's pretence and creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 51(1), 20-34. <https://doi.org/10.1002/jocb.83>
- Knowlton, L. W. et Phillips, C. C. (2013). *The logic model guidebook: Better strategies for great results*. Sage.
- Koh, J. H. L. et Frick, T. W. (2010). Implementing autonomy support: Insights from a Montessori classroom. *International Journal of Education*, 2(2), 1-15. <https://doi.org/10.5296/ije.v2i2.511>
- Kolly, B. (2018a). Anthropologie et montessorisme : itinéraire d'une idée pédagogique. Dans X. Riondet, R. Hofstetter et H.-L. Go (dir.), *Les acteurs de l'Éducation nouvelle au XXe siècle : itinéraires et connexions* (p. 113-138). Presses universitaires de Grenoble.
- Kolly, B. (2018b). Montessori et les enfants nomades : forme scolaire et mouvement de l'enfant. *Trema*, 50, 1-17. <https://doi.org/10.4000/trema.4309>
- Kolly, B. (2019). Abolir les frontières dans la classe ? *Recherches en éducation*, 36, 71-82. <https://doi.org/10.4000/ree.1043>
- Kolly, B. (2020). L'internationalisation montessorienne selon la stratégie du double gain : diffraction et problématiques de diffusion. Dans R. Hofstetter, J. Droux et M. Christian (dir.), *Construire la paix par l'éducation : réseaux et mouvements internationaux au XXe siècle. Genève au coeur d'une utopie* (p. 123-148). Éditions Alphil - Presses universitaires suisses.

- Kolly, B. (2021a). Face à la pauvreté radicale de l'enfance, une politisation du projet montessorien. *Recherches & éducations*, 22, 1-15. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.10873>
- Kolly, B. (2021b). *Les grands pédagogues : Montessori*. Loisirs et pédagogie.
- Kolly, B. (2021c). Maria Montessori, pedagogical orthodoxy, and the question of correct practice (1921-1929). *Rivista di Storia dell'Educazione*, 8(2), 49-58. <https://doi.org/10.36253/rse-10350>
- Kolly, B. et Go, H.-L. (2019). *Débat : Écoles Montessori et Freinet, évitons les malentendus !* The Conversation. <https://theconversation.com/debat-ecoles-montessori-et-freinet-evitons-les-malentendus-116844>
- Kolly, B. et Prot, F. (2017). Pour un programme de reconstruction de la forme scolaire. Comparaison des pédagogies Montessori-Freinet. Dans D. Groux, C. Combemorel, G. Langouët et E. Voulgre (dir.), *Réformer l'école? L'apport de l'éducation comparée : Hommage à Louis Porcher* (p. 194-204). L'Harmattan.
- Kolly, B. et Vergnioux, A. (2021). Pédagogie (et didactique). Dans A. Kerlan et B. Kolly (dir.), *Dictionnaire de philosophie de l'éducation - Notions essentielles* (p. 104-105). ESF Sciences humaines.
- LaBanca, F., Lorentson, M. et Oh, Y. J. (2014). Education connection's center fort 21st century skills: Development of an evidence-based technology-enhanced blended learning high school program. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 23-52). Routledge.
- LaForce, M., Noble, E., King, H., Century, J., Blackwell, C., Holt, S., Ibrahim, A. et Loo, S. (2016). The eight essential elements of inclusive STEM high schools. *International Journal of STEM Education*, 3(21), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0054-z>
- Lapassade, G. (2002). Observation participante. Dans J. Barus-Michel, E. Enriquez et A. Lévy (dir.), *Vocabulaire de psychosociologie* (p. 375-390). Eres.
- Laperrière, A. (1997). Les critères de scientificité des méthodes qualitatives. Dans J. Poupart et coll. (dir.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (p. 365-389). Gaëtan Morin.
- Lapon, E. (2020). Montessori middle school and the transition to high school: Student narratives. *Journal of Montessori Research*, 6(2), 26-38. <https://doi.org/10.17161/jomr.v6i2.13854>
- Laski, E. V., Vasilyeva, M. et Schiffman, J. (2016). Longitudinal comparison of place-value and arithmetic knowledge in Montessori and non-Montessori students. *Journal of Montessori Research*, 2(1), 1-15. <https://doi.org/10.17161/jomr.v2i1.5677>
- Lastica, J. et O'Donnell, C. (2007). *Considering the role of fidelity of implementation in science education research: Fidelity as teacher and student adherence to structure* [communication orale]. National Association for Research in Science Teaching, New Orleans, LA, États-Unis. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.543.565&rep=rep1&type=pdf>

- Lees, H. E. et Noddings, N. (2016). *The Palgrave international handbook of alternative education*. Palgrave Macmillan.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3^e éd.). Guérin.
- Lenoir, Y. (2006). Introduction. Dans Y. Lenoir et M.-H. Bouillier-Oudot (dir.), *Savoirs professionnels et curriculums de formation*. Les Presses de l'Université Laval.
- Leonard, G. M. (2021). *Le développement moral* [document inédit]. Centre de Formation Montessori Francophonie.
- Leroy, G. (2020). « Ateliers » et activités montessoriennes à l'école maternelle : quel profit pour les plus faibles ? *Revue française de pédagogie*, (207), 119-131. <https://doi.org/10.4000/rfp.9296>
- Lillard, A. S. (2011). What belongs in a Montessori primary classroom? Results from a survey of AML and AMS teacher trainers. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 23(3), 18-32. https://uva.theopenscholar.com/files/early-development-lab/files/what_belongs_in_8.pdf
- Lillard, A. S. (2012). Preschool children's development in classic Montessori, supplemented Montessori, and conventional programs. *Journal of School Psychology*, 50(3), 379-401. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.01.001>
- Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The science behind the genius* (3^e éd.). Oxford University Press.
- Lillard, A. S. (2018). *Montessori, une révolution soutenue par la science* (traduit par C. Poussin). Desclée de Brouwer.
- Lillard, A. S. et Else-Quest, N. (2006). Evaluating Montessori education. *Science*, 313(5795), 1893-1894. <https://doi.org/10.1126/science.1132362>
- Lillard, A. S. et Heise, M. J. (2016). An intervention study: Removing supplementary materials from Montessori classrooms changed child outcomes. *Journal of Montessori Research*, 2(1), 16-26. <https://doi.org/10.17161/jomr.v2i1.5678>
- Lillard, A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hart, A. et Bray, P. M. (2017). Montessori preschool elevates and equalizes child outcomes: A longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 8(1783), 1-19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01783>
- Lillard, A. S. et McHugh, V. (2019a). Authentic Montessori: The dotteressa's view at the end of her life Part I. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 1-18. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i1.7716>
- Lillard, A. S. et McHugh, V. (2019b). Authentic Montessori: The dotteressa's view at the end of her life Part II. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 19-34. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i1.9753>
- Lopata, C., Wallace, N. V. et Finn, K. V. (2005). Comparison of academic achievement between Montessori and traditional education programs. *Journal of Research in Childhood Education*, 20(1), 5-13. <https://doi.org/10.1080/02568540509594546>

- Love, A. (2004). Implementation evaluation. Dans J. S. Wholey, H. P. Hatry et K. E. Newcomer (dir.), *Handbook of practical program evaluation* (2^e éd., p. 63-97). Jossey-Bass.
- Mallett, J. D. et Schroeder, J. L. (2015). Academic achievement outcomes: A comparison of Montessori and non-Montessori public elementary school students. *Journal of Elementary Education*, 25(1), 39-53. http://pu.edu.pk/images/journal/JEE/PDF-Files/3_v25_no1_15.pdf
- Manner, J. C. (2007). Montessori vs. traditional education in the public sector: Seeking appropriate comparisons of academic achievement. *Forum on Public Policy Online*, 2007(2), 1-23. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099115.pdf>
- Maxwell, J. A. et Mittapalli, K. (2010). Realism as a stance for mixed methods research. Dans A. Tashakkori et C. Teddlie (dir.), *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2^e éd., p. 145-168). SAGE Publications, Inc.
- McConnell, A. (1992). *Étude de la possibilité de l'implantation d'une école primaire Montessori à Aylmer* [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Hull]. Dépôt institutionnel de l'UQO. <https://di.uqo.ca/id/eprint/568/>
- McDavid, J. C., Huse, I. et Hawthorn, L. R. L. (2019). *Program evaluation and performance measurement: An introduction to practice* (3^e éd.). SAGE.
- Meirieu, P. et Wagnon, S. (2018). Pédagogie : la fin de la naïveté ! *Tréma*, 50, 1-9. <https://doi.org/10.4000/trema.4227>
- Meyers, C. V. et Brandt, C. (2014). Introducing this book on implementation fidelity in education research. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 1-7). Routledge.
- Mills, S. C. et Ragan, T. J. (2000). A tool for analyzing implementation fidelity of an integrated learning system. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 21-41. <https://doi.org/10.1007/BF02300498>
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2004). *La concordance entre l'approche Montessori et le Programme de formation de l'école québécoise : Résultat d'une analyse documentaire*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/reseau/ens_prive/EtudeConcordanceApprocheMontessori_PFEQ.pdf
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2005). *Cadre théorique - Curriculum de la formation générale de base*. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/49920>
- Missett, T. C. et Foster, L. H. (2015). Searching for evidence-based practice: A survey of empirical studies on curricular interventions measuring and reporting fidelity of implementation published during 2004-2013. *Journal of Advanced Academics*, 26(2), 96-111. <https://doi.org/10.1177/1932202X15577206>
- Mix, K. S., Smith, L. B., Stockton, J. D., Cheng, Y.-L. et Barterian, J. A. (2017). Grounding the symbols for place value: Evidence from training and long-term exposure to base-10 models. *Journal of Cognition and Development*, 18(1), 129-151. <https://doi.org/10.1080/15248372.2016.1180296>

- Montessori Aotearoa New Zealand. (2022). *Montessori in Aotearoa New Zealand*. <http://www.montessori.org.nz/montessori/montessori-new-zealand/>
- Montessori Australia. (2022). *Montessori National Curriculum*. <https://montessori.org.au/montessori-national-curriculum>
- Montessori, M. (1935). *L'éducation cosmique* (traduit par B. Dubuc). Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori, M. (1971). *Les quatre plans de l'éducation* (traduit par B. Dubuc). Association Montessori Internationale.
- Montessori, M. (1984). *Éducation morale et sociale* (traduit par B. Dubuc). Association Montessori Internationale.
- Montessori, M. (1996). *L'éducation et la paix* (traduit par M. Valois). Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2005). *La formation de l'homme*. Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2010a). *Éducation pour un monde nouveau* (traduit par J. Oudin). Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2010b). *L'esprit absorbant de l'enfant* (traduit par G. J.-J. Bernard). Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2013). *Le concept biologique de liberté* (traduit par B. Dubuc). Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori, M. (2016a). *De l'enfant à l'adolescent* (traduit par G. J.-J. Bernard). Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2016b). *Éduquer le potentiel humain*. Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2016c). *L'enfant dans la famille*. Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2016d). *La découverte de l'enfant : Pédagogie scientifique*. Desclée De Brouwer.
- Montessori, M. (2016e). *Le manuel pratique de la méthode Montessori*. Desclée De Brouwer.
- Montessori, M. (2017a). *Creative development in the child - The Montessori approach* (vol. 1). Kalakshetra Press.
- Montessori, M. (2017b). *L'enfant est l'avenir de l'homme - La formation de Londres, 1946* (traduit par A. Pellerin). Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2017c). *Les étapes de l'éducation*. Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2018a). *L'éducation élémentaire – Pédagogie scientifique, tome II*. Desclée de Brouwer.
- Montessori, M. (2018b). *L'Enfant*. Desclée de Brouwer.

- Montessori Mario. (1956). *Les tendances humaines et l'éducation Montessori* (traduit par B. Dubuc). Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori Mario. (1998). The child before seven years of age; the child after seven years of age; and what children taught Dr. Montessori. *The NAMTA Journal*, 23(2), 83-99.
- Montessori Mario. (s.d.). *L'éducation cosmique* (traduit par B. Dubuc). Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori Training Centre of British Columbia. (2022). *The Montessori Training Centre of BC (MTCBC)*. <https://mtcbc-ami.org/the-training-centre/>
- Mowbray, C., Holter, M. C., Teague, G. B. et Bybee, D. (2003). Fidelity criteria: Development, measurement, and validation. *American Journal of Evaluation*, 24(3), 315–340. <https://doi.org/10.1177/109821400302400303>
- Murray, A. K., Daoust, C. J. et Chen, J. (2019). Developing instruments to measure Montessori instructional practices. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 50-74. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i1.9797>
- Murray, A. K., Daoust, C. J. et Mallet, J. (2021). Designing the Montessori Coaching Tool Elementary Rubric for early-career professional development. *Journal of Montessori Research*, 7(2), 25-61. <https://doi.org/10.17161/jomr.v7i2.15866>
- National Center for Montessori in the Public Sector. (2014). *Growth of public Montessori in the United States: 1975-2014*. <http://www.public-montessori.org/white-papers/growth-of-public-montessori-in-the-united-states-1975-2014/>
- National Center for Montessori in the Public Sector. (2022). *Public Montessori*. <https://www.montessoripublic.org/public-montessori/>
- Nations Unies. (2019). *Qu'est-ce que la justice sociale ?* <https://www.un.org/fr/observances/social-justice-day>
- Nelson, M. C., Cordray, D. S., Hulleman, C. S., Darrow, C. L. et Sommer, E. C. (2012). A procedure for assessing intervention fidelity in experiments testing educational and behavioral interventions *The Journal of Behavioral Health Services & Research* 39(4), 374-396. <https://doi.org/10.1007/s11414-012-9295-x>
- O'Donnell, C. L. (2008). Defining, conceptualizing, and measuring fidelity of implementation and its relationship to outcomes in K–12 curriculum intervention research. *Review of Educational Research*, 78(1), 33-84. <https://doi.org/10.3102/0034654307313793>
- Odom, S. L. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(1), 53-62. <https://doi.org/10.1177/0271121408329171>
- Offerdahl, E. G., McConnell, M. et Boyer, J. (2018). Can I have your recipe? Using a fidelity of implementation (FOI) framework to identify the key ingredients of formative assessment for learning. *CBE—Life Sciences Education*, 17(4), 1-9. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-02-0029>

- Outlier Research & Evaluation. (2015a). *Everyday Mathematics Component Framework*. University of Chicago. http://everydaymath.uchicago.edu/research/implementation_measurement/components/
- Outlier Research & Evaluation. (2015b). *Overview of Everyday Mathematics components*. University of Chicago. https://everydaymath.uchicago.edu/research/implementation_measurement/component_s/colors_box_popup.html
- Pate, R. R., O'Neill, J. R., Byun, W., McIver, K. L., Dowda, M. et Brown, W. H. (2014). Physical activity in preschool children: comparison between Montessori and traditional preschools. *Journal of School Health*, 84(11), 716-721. <https://doi.org/10.1111/josh.12207>
- Paule-Ruiz, M., Álvarez-García, V., Pérez-Pérez, J. R., Álvarez-Sierra, M. et Trespalacios-Menéndez, F. (2017). Music learning in preschool with mobile devices. *Behaviour & Information Technology*, 36(1), 95–111. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1198421>
- Pawson, R. (2013). *The science of evaluation: a realist manifesto*. SAGE.
- Pawson, R. et Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation*. SAGE Publications.
- Peng, H. et Md-Yunus, S. (2014). Do children in Montessori schools perform better in the achievement test? A Taiwanese perspective. *International Journal of Early Childhood*, 46(2), 299-311. <https://doi.org/10.1007/s13158-014-0108-7>
- Perrenoud, P. (1993). Curriculum : le formel, le réel et le caché. Dans J. Houssaye (dir.), *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. ESF Éditeur.
- Poussin, C. (2017). *La pédagogie Montessori*. Presses Universitaires de France.
- Proulx, J. (2019). Recherches qualitatives et validités scientifiques. *Recherches qualitatives*, 38(1), 53-70. <https://doi.org/10.7202/1059647ar>
- Public Montessori. (2022). *Public Montessori - Actions*. <https://public-montessori.fr/>
- Rathunde, K. et Csikszentmihalyi, M. (2005a). Middle school students' motivation and quality of experience: A comparison of Montessori and traditional school environments. *American Journal of Education*, 111(3), 341-371. <https://doi.org/10.1086/428885>
- Rathunde, K. et Csikszentmihalyi, M. (2005b). The social context of middle school: Teachers, friends, and activities in Montessori and traditional school environments. *The Elementary School Journal*, 106(1), 59-79. <https://doi.org/10.1086/496907>
- Raynal, F. et Rieunier, A. (2010). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés : apprentissage, formation, psychologie cognitive*. ESF Éditeur.
- Reed, M. K. (2008). Comparison of the place value understanding of Montessori elementary students. *Journal of Cognition and Development*, 1(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/24727466.2008.11790278>

- Resnick, B., Bellg, A. J., Borrelli, B., DeFrancesco, C., Breger, R., Hecht, J., Sharp, D. L., Levesque, C., Orwig, D., Ernst, D., Ogedegbe, G. et Czajkowski, S. (2005). Examples of implementation and evaluation of treatment fidelity in the BCC studies: Where we are and where we need to go. *Annals of Behavioral Medicine*, 29(46), 46–54. https://doi.org/10.1207/s15324796abm2902s_8
- Robbes, B. (2013). Épistémologies de la pédagogie, relations aux savoirs et à la didactique. *Éducation et socialisation*, 34, 1-14. <https://doi.org/10.4000/edso.434>
- Robbes, B. (2016). Questions épistémologiques, méthodologiques et perspectives possibles de recherches portant sur les pédagogies coopérative et institutionnelle. Dans M.-A. Hugon et M.-L. Viaud (dir.), *Les établissements scolaires « différents » et la recherche en éducation. Problèmes méthodologiques et épistémologiques* (p. 25-34). Artois Presses Université.
- Robert, É. et Ridde, V. (2013). L'approche réaliste pour l'évaluation de programmes et la revue systématique: de la théorie à la pratique. *Mesure et évaluation en éducation*, 36(3), 79-108. <https://doi.org/10.7202/1025741ar>
- Rossi, P. H., Lipsey, M. W. et Henry, G. T. (2019). *Evaluation: A systematic approach* (8^e éd.). SAGE Publications.
- Rudnick, M., Freeman, C. et Century, J. (2012). Practical applications of a fidelity-of-implementation framework. Dans B. Kelly et D. F. Perkins (dir.), *Handbook of implementation science for psychology in education* (p. 346–360). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139013949.026>
- Ruijs, N. (2017). The effects of Montessori education: evidence from admission lotteries. *Economics of Education Review*, 61, 19–34. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2017.09.001>
- Ruiz-Primo, M. A. (2006). *A multi-method and multi-source approach for studying fidelity of implementation* (publication n° 677, CSE Report). National Center for Research on Evaluation Standards and Student Testing (CRESST). <https://cresst.org/publications/cresst-publication-3048/>
- Sanetti, L. M. H. et Kratochwill, T. R. (2009). Toward developing a science of treatment integrity: Introduction to the special series. *School Psychology Review*, 38(4), 445–459. <https://www.proquest.com/openview/1409cf50b28895b3ca1c25e8a1ebcea9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=48217>
- Saunders, R. P. (2016). *Implementation monitoring & process evaluation*. SAGE Publications, inc.
- Savoie-Zajc, L. (2018). La recherche qualitative/interprétative. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 191-218). Presses de l'Université de Montréal.
- Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2018). La méthodologie. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation : étapes et approches* (4^e éd., p. 140-152). Presses de l'Université de Montréal.
- Sayer, A. (2000). *Realism and social science*. SAGE Publications.

- Shankland, R., Genolini, C., Riou França, L., Guelfi, J.-D. et Ionescu, S. (2010). Student adjustment to higher education: the role of alternative educational pathways in coping with the demands of student life. *Higher Education*, 59(3), 353-366. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9252-7>
- Shankland, R., Riou França, L., Genolini, C. M., Guelfi, J.-D. et Ionescu, S. (2009). Preliminary study on the role of alternative educational pathways in promoting the use of problem-focused coping strategies. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 499-512. <https://doi.org/10.1007/BF03178764>
- Shaw, K. E. (1978). Understanding the curriculum: the approach through case studies. *Journal of Curriculum Studies*, 10(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/0022027780100102>
- Slavin, R. E. et Madden, N. A. (2014). Success for all design and implementation of whole school reform at scale. Dans C. V. Meyers et C. Brandt (dir.), *Implementation fidelity in education research: Designer and evaluator considerations* (p. 132-153). Routledge.
- Songer, N. B. et Gotwals, A. W. (2005). *Fidelity of implementation in three sequential curricular units* [communication orale]. American Educational Research Association, Montréal, QC, Canada. <http://www.biokids.umich.edu/papers/songergotwals.fidelity05.pdf>
- Stains, M. et Vickrey, T. (2017). Fidelity of implementation: an overlooked yet critical construct to establish effectiveness of evidence-based instructional practices. *CBE—Life Sciences Education*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0113>
- Starling, D. D. (2018). *Fidelity of implementation of an urban elementary Montessori kindergarten program* (publication n° 10750442) [thèse de doctorat, Walden University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Stephenson, M. E. (1986). *Le coeur de la classe primaire - « Aide-moi à faire seul »* (traduit par B. Dubuc). Association Montessori Internationale.
- Stewart, R. A., Rule, A. C. et Giordano, D. A. (2007). The effect of fine motor skill activities on kindergarten student attention. *Early Childhood Education Journal*, 35, 103–109. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0169-4>
- Tiryaki, A. Y., Findik, E., Çetin Sultanoglu, S., Beker, E., Biçakçi, M. Y., Aral, N. et Özdoğan Özbal, E. (2021). A study on the effect of Montessori education on self-regulation skills in preschoolers. *Early Child Development and Care*, 191(7-8), 1219-1229. <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1928107>
- Tobin, T., Boulmier, P., Zhu, W., Hancock, P. et Muennig, P. (2015). Improving outcomes for refugee children: A case study on the impact of Montessori education along the Thai-Burma border. *The International Education Journal: Comparative Perspectives*, 14(3), 138-149. <https://doi.org/10.7916/D82V2GHJ>
- U.S. Department of Education. (2003). *Identifying and implementing educational practices supported by rigorous evidence: A user-friendly guide*. Institute of Education Sciences - National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. https://ies.ed.gov/ncee/pubs/evidence_based/evidence_based.asp

- U.S. Department of Education. (2019). *Request for applications. Education Research Grants CFDA Number: 84.305A.* Institute of Education Sciences. https://ies.ed.gov/funding/pdf/2019_84305A.pdf
- Viaud, M.-L. (2017a). Le développement des écoles et pédagogies différentes depuis le début des années 2000 : état des lieux et perspectives. *Spécificités*, 1(10), 119-148. <https://doi.org/10.3917/spec.010.0119>
- Viaud, M.-L. (2017b). Le développement international des écoles « différentes » : état des lieux et perspectives Dans D. Groux, C. Combemorel, G. Langouët et E. Voulgre (dir.), *Réformer l'école? L'apport de l'éducation comparée : Hommage à Louis Porcher* (p. 173-193). L'Harmattan.
- Viaud, M.-L. (2017c). Les écoles Montessori dans le monde : La diversité interne d'un réseau en expansion. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (76), 51-62.
- Wagnon, S. (2018). Les pédagogies alternatives en France aujourd'hui : essai de cartographie et de définition. *Tréma*, 50, 1-25. <https://doi.org/10.4000/trema.4174>
- Wandersman, A., Duffy, J., Flaspohler, P., Noonan, R., Lubell, K., Stillman, L., Blachman, M., Dunville, R. et Saul, J. (2008). Bridging the gap between prevention research and practice: the interactive systems framework for dissemination and implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41(3-4), 171-181. <https://doi.org/10.1007/s10464-008-9174-z>
- Wang, M. C., Nojan, M., Strom, C. D. et Walberg, H. J. (1984). The utility of degree of implementation measures in program implementation and evaluation research. *Curriculum Inquiry*, 14(3), 249–286. <https://doi.org/10.2307/3202214>
- Weiss, C. H. (1997). Theory-based evaluation: Past, present, and future. *New Directions for Evaluation*, 76, 41-55. <https://doi.org/10.1002/ev.1086>
- Whitescarver, K. et Cossentino, J. (2008). Montessori and the mainstream: A century of reform on the margins. *Teachers College Record*, 110(12), 2571-2600. <https://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentId=14765>
- Williams, M. P. (2021). The contribution of “A Sister of Notre Dame” and the “Nun of Calabar” to Montessori education in Scotland, Nigeria and beyond. *Rivista di Storia dell'Educazione* 8(2), 123-134. <https://doi.org/10.36253/rse-10344>
- Yildirim Dogru, S. S. (2015). Efficacy of Montessori education in attention gathering skill of children. *Educational Research and Reviews*, 10(6), 733-738. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2080>

Annexe 1 - Caractéristiques essentielles de l'approche Montessori selon l'AMI-Canada (2022a)¹³⁶

Groupes multiâges comprenant la gamme complète d'âges pour chaque niveau :

- ✓ *Nido* : 2 mois à 12 - 15 mois (enfant qui marche)
- ✓ *Communauté infantine* : 15 mois à 2½ - 3 ans
- ✓ *Maison des enfants* : 2½ - 3 à 6 ans
- ✓ *Primaire* : 6 - 9 ans / 9 - 12 ans ou 6 à 12 ans

Taille du groupe :

- ✓ *Nido* : jusqu'à 6 enfants
- ✓ *Communauté infantine* : pas intentionnellement moins de 12 enfants (sauf en cas de création d'une nouvelle classe ou de réglementation gouvernementale)
- ✓ *Maison des enfants et primaire* : nombre d'enfants par classe pas intentionnellement inférieur à 28 enfants (sauf en cas de création d'une nouvelle classe ou de réglementation gouvernementale)

L'éducateur·rice et l'assistant·e :

- ✓ Un·e éducateur·rice formé·e par l'AMI par classe et le nombre minimum d'assistant·es tel qu'autorisé par la réglementation gouvernementale

Matériel :

- ✓ Un ensemble complet de matériel Montessori correspondant aux albums de formation

Programme :

- ✓ *0 - 3 ans* : un minimum 4 jours consécutifs par semaine
- ✓ *3 - 6 ans et 6 - 12 ans* : le programme fonctionne 5 jours par semaine

Cycles de travail ininterrompu :

- ✓ *0 - 3 ans* : un minimum de 2 heures par jour
- ✓ *Maison des enfants* : un cycle de travail ininterrompu de 3 heures minimum le matin et un autre de 2 à 3 heures l'après-midi
- ✓ *Primaire* : un cycle de travail ininterrompu de 3 heures minimum dans une moitié de la journée et un autre de 2 - 3 heures dans l'autre moitié de la journée. Un cycle de travail de 2 à 3 heures par semaine peut être utilisé pour inclure des matières spéciales telle une langue étrangère.

¹³⁶ Traduction libre.

Annexe 2 - Liste des établissements éducatifs Montessori privés du Québec

Établissements préscolaires

1. Garderie et Jardin D'Enfants Montessori (Outremont, Montréal)
2. Garderie et Jardin D'Enfants Montessori (Ville Mont-Royal, Montréal)
3. Coeur Âme & Esprit Montessori Académie (Ville Mont-Royal, Montréal)
4. Garderie et Jardin D'Enfants Montessori (Île-des-Sœurs, Montréal)
5. Académie Montessori du Grand Montréal (Saint-Léonard, Montréal)
6. Garderie des Enfants Modèles & Montessori (Saint-Léonard, Montréal)
7. Bright Hearts Montessori A.M.I. (Saint-Laurent, Montréal)
8. Maison Montessori Pour Enfants (Verdun, Montréal)
9. Garderie Centre Soleil Montessori (LaSalle, Montréal)
10. Garderie Montessori Les Jardins de l'avenir (LaSalle, Montréal)
11. La Petite Classe Montessori (Montréal)
12. La Maison Des Enfants Montessori (Montréal)
13. Garderie Montessori Saint-Laurent (Montréal)
14. Garderie Le Jardin - Maison des enfants Montessori (Montréal)
15. Académie préscolaire Royale Montessori (Montréal)
16. Orchard House (Montréal)
17. Garderie - Le Nid des petits Montessori (Montréal)
18. Garderie Préscolaire Montessori International (Montréal)
19. Centre Montessori Et Garderie De Lachine (Montréal)
20. Maison Montessori de Parc-Extension (Montréal)
21. Ma Première Garderie Montessori (Montréal)
22. Montessori Pointe-Claire (Montréal)
23. Montessori Enfants Du Seigneur (Montréal)
24. Cœur, Âme et Esprit - Académie Montessori (Montréal)
25. La Plume et l'enfant (Montréal)
26. Inspiration Montessori (Vaudreuil-Dorion)
27. West Island Montessori Academy (Roxboro)
28. Garderie et Jardin D'Enfants Montessori (Beaconsfield)
29. Garderie et Jardin D'Enfants Montessori (Greenfield Park)
30. Garderie le Monde des Enfants Montessori (Greenfield Park)
31. École Montessori de la Colline (Québec)
32. Les explorateurs Montessori (Québec)
33. Pré-maternelle Montessori Éducatôt (Québec)
34. La Villa Montessori (Québec)
35. La Petite École Internationale Montessori (Québec)
36. Garderie la Maison des Enfants (Beauport)
37. Maison des enfants Montessori De Longueuil
38. Académie Montessori de Brossard
39. Garderie Premier Chemin Montessori (Terrebonne)
40. La Maison des Enfants Montessori Rive-Sud (LeMoyne)
41. École Système Montessori Chez Denyse (Morin-Heights)
42. Garderie Alternative Montessori St-Jean (Saint-Jean-sur-Richelieu)
43. École Montessori aux Mille sourires (Magog)
44. La Casa Montessori de Sherbrooke
45. Garderie Montessori Beauce (Saint-Georges)
46. Le Préscolaire Montessori de Saint-Nicolas
47. Racines de vie Montessori (Gatineau)

48. La Petite École Montessori de La Pocatière
49. École Montessori Bromont
50. École Montessori du Saguenay (Chicoutimi)
51. École Montessori de L'Ancienne-Lorette
52. École Montessori de Beauport
53. Académie Montessori Drummond (Drummondville)

Écoles préscolaires-primaires

1. École Montessori de Québec
2. École Montessori de Montréal
3. École Montessori Internationale de Montréal
4. École Montessori Ville-Marie (Montréal)
5. École Montessori de Laval
6. École Montessori International (Blainville)
7. École Montessori de Saint-Lazare
8. École Montessori de l'Outaouais (Gatineau)
9. École Montessori de Chelsea

École préscolaire-primaire-secondaire

1. École Montessori Magog-Orford

Annexe 3 – Tableau synthèse : effets de l'approche Montessori sur les enfants d'âge préscolaire (3 à 6 ans)

Étude Âge des participant·es Dimensions évaluées Pays	Méthodologie	Groupe expérimental Montessori (GE)	Groupe témoin (GT)	Principaux résultats	Informations relatives à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori
Compétences variées					
Burbank et al. (2020) 3 à 5 ans Compétences disciplinaires et socioémotionnelles États-Unis	Étude de cas (devis mixte) : questionnaires et entrevues avec les enseignant·es et d'autres intervenant·es; observation des enfants en classe.	n=34-40 (17 à 20 enfants par classe; non précisé; deux classes) Implantation de l'approche Montessori dans deux classes d'une école publique conventionnelle durant un an; population défavorisée et multiethnique.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation de l'engagement des enfants dans leurs apprentissages; ▪ développement langagier; ▪ augmentation de la capacité des enfants à résoudre leurs conflits; ▪ apprentissage du travail coopératif; ▪ augmentation de la confiance en soi des enfants. 	Classes multiâges (3-5 ans); les enseignant·es ont suivi une formation Montessori au cours de l'été précédant l'implantation du programme Montessori dans les classes et ont participé à d'autres activités de formation et de supervision au cours de l'année; présence d'un·e assistant·e; matériel didactique Montessori complet; cycle de travail de 2,5 heures le matin, journée complète; enseignement individualisé; observation quotidienne; les enfants travaillent à leur rythme.
Lillard (2012) 3 et 6 ans Compétences cognitives, disciplinaires et sociales États-Unis	Étude comparative : tests standardisés; enfants testé·es deux fois (printemps et automne).	n=36 (GE1 : trois classes, grande fidélité) n=95 (GE2 : neuf classes, fidélité moyenne) Échantillon issu de cinq écoles privées.	n=41 (six classes, deux écoles privées)	Fonctions exécutives, lecture : GE1>GE2 et GT Vocabulaire, mathématiques : GE1>GE2; GE1=GT Référence à la justice pour résoudre un problème social : GE1=GE2 >GT Théorie de l'esprit : GE1=GE2=GT	GE1, GE2 et GT : 3h/jour pour les enfants de 3-4 ans; 6 à 7h/jour pour les enfants de 5-6 ans. GE1 et GE2 : groupes multiâges (3 à 6 ans); pas d'utilisation de récompenses; enseignement individualisé ou en petits groupes; présence d'un·e assistant·e; organisation de la classe selon les aires Montessori; cycle de travail de 2-3h en AM (et en PM pour enfants de 5-6 ans); collation libre; rassemblements en grand groupe; enseignant·es ayant une certification Montessori (GE1 = AMI, GE2 = 6 AMS, 3 AMI). GE2 : présence de matériel non Montessori; cours de musique ou d'espagnol de 30 minutes un ou deux matins/semaine; co-enseignement. Description de GT également.
Lillard et Heise (2016) 3 à 6 ans Compétences cognitives, disciplinaires et sociales États-Unis	Étude comparative : prétests, retrait du matériel non Montessori dans le GE, puis post-tests 4 mois plus tard.	n=35 (classes Montessori « supplémentées » dans lesquelles on a enlevé le matériel non Montessori)	n=17 (classes Montessori « supplémentées » incluant du matériel non Montessori)	Fonctions exécutives (d=0,51), lecture (d=0,58) : GE>GT Mathématiques, vocabulaire, compétences sociales, théorie de l'esprit : GE=GT	GE (fidélité moyenne) et GT (fidélité moyenne) : 24 à 27 enfants/classe; deux enseignant·es formé·es (AMI ou AMS)/classe; 3 périodes d'art, de musique ou d'espagnol avec un spécialiste par semaine.
Lillard et al. (2017) 3 à 6 ans Compétences cognitives, disciplinaires et sociales, persévérance, créativité États-Unis	Étude comparative longitudinale : affectation aléatoire; chaque enfant a été testé·e de trois à quatre fois au cours des trois années préscolaires.	n=70	n=71 (de 71 écoles « conventionnelles » différentes, dont 30 publiques de type <i>magnet</i> , conventionnel ou <i>Head Start</i> , et 41 privées)	Compétences disciplinaires (vocabulaire, lecture, résolution de problèmes, calcul) (d=0,41), théorie de l'esprit (d=0,32), persévérance, appréciation des tâches scolaires : GE>GT Créativité, fonctions exécutives, résolution de problèmes sociaux : GE=GT Analyses complémentaires (compétences disciplinaires) : ▪ selon le statut socioéconomique : GE (faibles revenus) = GT (revenus élevés);	GE : deux écoles publiques <i>magnet</i> certifiées par l'AMI, l'une avait 5 classes et l'autre 6.

				▪ selon les fonctions exécutives (FÉ) : GE (faibles FÉ) = GE (fortes FÉ)	
Tobin et al. (2015) 3 à 6 ans Compétences sociales, motricité fine et globale, communication, résolution de problème Thaïlande	Étude comparative : prétests et post-tests (implantation de l'approche Montessori dans le GE entre les deux, délai non précisé)	n=29 (une classe convertie à l'approche Montessori; enfants réfugié-es; parents peu scolarisés)	n=27 (une classe de type thaï traditionnel; enseignement magistral, répétition; enfants réfugié-es; parents peu scolarisés)	Compétences sociales : GE>GT Motricité fine et globale, communication, résolution de problème : GE=GT	GE et GT : 60 enfants / classe; un·e enseignant·e et un·e assistant·e / classe; enseignement en thaï.
Leroy (2020) 3 à 6 ans Engagement, autonomie, organisation, activité cognitive France	Étude comparative qualitative (menée en deux enquêtes consécutives) : observation directe de l'activité et des traces de l'activité des enfants vivant des « ateliers » ou des « plages d'activités montessoriennes » en maternelle; entretiens informels avec les enseignant·es.	Classes d'écoles maternelles publiques mettant en œuvre de « plages d'activités montessoriennes » (nombre de classes et d'enfants non spécifié; quartier au statut socioéconomique moyen à favorisé)	17 classes, 8 écoles (nombre d'enfants non spécifié); milieux défavorisés, moyens et favorisés	Attention particulière portée aux enfants plus « faibles », souvent issu·es de milieux défavorisés : GE : ▪ acculturation à des règles de comportement favorable à l'apprentissage lors d'une mise en œuvre plus fidèle (p. ex. réaliser la tâche comme attendu, ne pas abandonner rapidement, ranger le matériel); ▪ observation de conduites transgressives notamment lors d'une faible fidélité de mise en œuvre; ▪ niveaux d'autonomie variables. GT : ▪ observation de nombreuses « déviations » (p. ex. imitation superficielle, copie, non-mise au travail, conduites transgressives); ▪ faible intérêt pour la tâche; ▪ faible autonomie; ▪ manque de prérequis pour réaliser les activités.	GE (faible fidélité) : les enseignant·es des classes maternelles incluses mettaient en œuvre, à des degrés divers, des pratiques d'inspiration montessorienne; journées d'une durée de 4h30 à 6h; présence d'un·e assistant·e dans certains cas; formations Montessori diverses, parfois très sommaires. GT : durée des « ateliers » variant de 15 minutes à 1h selon les classes
Courtier et al. (2021) 3 à 6 ans Mathématiques, lecture, fonctions exécutives, habiletés sociales France	Étude comparative : affectation aléatoire; tests standardisés; analyse transversale (à 5-6 ans, 3 cohortes différentes) et analyse longitudinale (de 3 à 6 ans) avec une partie de l'échantillon	Analyse transversale : n=53 (GE1 : trois classes Montessori « adaptées » dans une école publique, population défavorisée) n=45 (GE2 : trois classes dans une école privée certifiée par l'AMI, population favorisée) Analyse longitudinale : n=33 (GE1)	Analyse transversale : n=78 (GT : trois classes conventionnelles dans la même école publique, population défavorisée) Analyse longitudinale : n=37 (GT)	Mathématiques, fonctions exécutives, habiletés sociales : GE1=GT Lecture : GE1>GT (d = 0,68) GE1≈GE2 Lecture, mathématiques, mémoire de travail : GE2>GT Habilités sociales : GE2=GT	Évaluation formelle de la fidélité de l'implantation (matériel, caractéristiques et activités) dans GE1 (60,44%; 80,09%; 85,68%), GE2 (91,26%; 91,56%; 82,95%) et GT (3,61%; 19,48%; 5,56%). GE1 : environ 30 enfants par classe; un·e enseignant·e et un·e assistant·e présent·es; formation Montessori limitée; groupes multiâges 3-6 ans; matériel didactique Montessori incomplet; cycles de travail plus courts (90 à 120 minutes par demi-journée); les enfants ont vécu un cycle de 3 années d'éducation Montessori.
Ansari et Winsler (2014) 4 ans Compétences cognitives, motrices, langagières, socioémotionnelles et comportementales États-Unis	Étude comparative : prétest et post-test standardisés passés par les enfants au début et à la fin de l'année; questionnaires remplis par les parents et les enseignant·es	n=770 (huit écoles publiques <i>magnet / charter</i> ; 28,4 % latino-américains, 71,6 % afro-américains; population défavorisée)	n=12 975 (écoles publiques; <i>HighScope Curriculum</i> avec un supplément en littérature; 52,6 % latino-américains, 47,4 % afro-américains; population défavorisée)	GE=GT * Les enfants latino-américain·es étaient les plus à risque dans les dimensions étudiées au début de l'année, et ce sont eux·elles qui ont manifesté les gains les plus significatifs dans le GE (ds= entre 0,20 et 0,52 selon les	GE : ratio de 18 enfants pour deux adultes par classe (présence d'un·e assistant·e); enseignant·es ayant un diplôme universitaire de 2 ^e cycle ainsi qu'une formation Montessori (organisation non spécifiée); matériel didactique Montessori complet; niveau unique (pas multiâge).

				tests), terminant l'année avec des scores au-delà des moyennes nationales.	
Tiryaki et al. (2021) 4 à 6 ans Autorégulation, contrôle de l'attention/des impulsions et émotions positives Turquie	Étude comparative : prétest et post-test standardisés	n=55 (3 classes, école associée à une université; parents très scolarisés)	n=53 (3 classes, école privée sur le même campus universitaire; parents très scolarisés)	Autorégulation et contrôle de l'attention/des impulsions : GE>GT Émotions positives : GE=GT	GE et GT : groupes multiâges; 17 à 21 enfants / groupe; journée complète; aucune éducation Montessori avant l'étude. GE : implantation de l'approche Montessori pour l'étude, durant un an; achat de matériel Montessori; formation Montessori des éducateur·rices (non certifiée)
Denervaud et al. (2019) 4 à 13 ans Compétences disciplinaires et socioémotionnelles, créativité, fonctions exécutives Suisse	Étude comparative transversale : tests standardisés passés par des enfants du préscolaire et du primaire	4 à 6 ans : n=30 (13 classes, 5 écoles privées; population favorisée)	4 à 6 ans : n=28 (8 classes, 5 écoles publiques; population favorisée)	Langage (d=0,56), mathématiques (d=0,72), créativité convergente (d=0,82), créativité divergente (d=0,90), bien-être à l'école (d=0,88), mémoire de travail (d=0,66) : GE>GT Attention sélective (d=0,31), flexibilité cognitive (d=0,17) : GE=GT	GE : enseignant·es formé·es par l'AMI; matériel Montessori complet; cycles de travail de 3h; groupes multiâges (3 niveaux); parfois deux enseignant·es par classe. GT : enseignement magistral; évaluations formelles; pause toutes les heures; groupes monoâges; souvent deux enseignant·es responsables d'une classe (à temps partiel).
Lillard et Else-Quest (2006) 5 et 12 ans Compétences cognitives, disciplinaires et sociales États-Unis	Étude comparative transversale : affectation aléatoire; tests standardisés passés à 5 ans ou à 12 ans.	À 5 ans : n=30 (une école publique, 6 classes; population multiethnique)	À 5 ans : n=25 (27 écoles publiques urbaines et 12 écoles publiques / charter / privées de banlieue)	Flexibilité cognitive (d=0,61), résolution de problèmes en mathématiques (d=0,55), lecture (d=0,44), stratégies de lecture (d=0,63), résolution de problèmes sociaux (d=0,89), jeux sociaux positifs (d=0,58), théorie de l'esprit (d=0,61): GE>GT Inhibition, raisonnement spatial, vocabulaire, bien-être, report de satisfaction : GE=GT	GE : école certifiée par l'AMI
Kayili et Ari (2011) 5-6 ans Préparation à la scolarité, compétences sociales, concentration Turquie	Étude comparative transversale : prétests, post-tests et post-post-tests standardisés	n=25 (classe Montessori; école d'application affiliée à la <i>Selcuk University</i> ; même école que GT)	n=25 (classe conventionnelle; même école que GE)	Préparation à la scolarité, compétences sociales, concentration (attention) : GE>GT	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.
Faryadi (2017) Enfants du préscolaire (âge non précisé) Mathématiques, esprit critique, résolution de problèmes Malaisie	Étude comparative (devis mixte) : prétest et post-test en mathématiques (à 4 mois d'intervalle), questionnaires, entretiens, observation sur le terrain	n=90 (même école que GT)	n=90 (même école que GE)	Dénombrement, esprit critique et résolution de problèmes : GE>GT	GE : utilisation de l'approche Montessori pendant quatre mois; aucune indication relative à la fidélité de l'implantation.
Compétences disciplinaires					
Buldur et Gokkus (2021) 4 à 6 ans Conscience phonologique et conscience de l'écrit Turquie	Étude quantitative : prétests et post-tests standardisés	n=24 (garçons) n=26 (filles) (1 classe, école publique)		Pour les filles et les garçons : progression significative entre le prétest et le post-test en ce qui a trait à la conscience phonologique et à la conscience de l'écrit	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.
Aghajani et Salehi (2021) 5-6 ans Écriture (langue seconde)	Étude comparative : affectation aléatoire; prétest / post-test relatifs à l'alphabet; entretien avec les enfants relatif à	n=23 (garçons) n=27 (filles)	n=21 (garçons) n=24 (filles)	Pour les filles et les garçons : GE>GT GE : attitudes positives face à l'expérience	GE : 12 « périodes » Montessori de 90 minutes; utilisation des lettres rugueuses Montessori, de l'alphabet mobile, de boîtes

Iran	l'expérience (anglais langue seconde; aucune connaissance de l'anglais au départ)	(choisi-es aléatoirement dans une école conventionnelle)			d'objets phonétiques et d'un cahier d'exercices (non Montessori).
Mix et al. (2017) 4 à 8 ans Mathématiques États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés	4 à 6 ans : $n=18$ (trois écoles privées)	4 à 6 ans : $n=18$ (deux écoles publiques et une école privée; programme <i>Everyday Mathematics</i>)	4 à 6 ans : Système décimal : GE=GT Addition et soustraction : GE=GT Ligne numérique : GE=GT	GE : une école sur trois certifiée par l'AMI; éducateur·rices ayant une formation certifiée par l'AMI ou l'AMS.
Paule-Ruiz et al. (2017) 4 à 6 ans Musique Espagne	Étude comparative (devis mixte) : données quantitatives tirées d'une application musicale sur une tablette pour GE; données qualitatives issues de l'observation directe pour les cloches Montessori (GT); entretiens avec enfants et enseignant·es pour GE et GT.	$n=43$ (une classe, même école publique que GT; milieu socioéconomique moyen à défavorisé; utilisation du <i>Software for music learning</i> sur tablette électronique)	$n=43$ (une classe, même école publique que GE; milieu socioéconomique moyen à défavorisé; utilisation des cloches Montessori)	* Dans cette étude, le GT est celui qui utilise les cloches Montessori. Notes musicales et discrimination auditive : GE>GT ($d=1,90$)	Dans cette étude, l'approche Montessori en musique (avec les cloches) constitue le GT plutôt que le GE; les enfants peuvent faire des bulles de savon en récompense, après l'activité musicale.
Habiletés socioémotionnelles					
Kayili et Ari (2016) 3 à 5 ans Compréhension des émotions et résolution de problèmes sociaux Turquie	Étude comparative : prétest, post-test et post-post-test standardisés (6 semaines après la fin de la mise en œuvre du programme)	$n=18$ (1 classe, même école que GT1 et GT2; école d'application affiliée à la <i>Selcuk University</i> ; approche Montessori avec ajout du <i>Social Skills Training Program</i>)	$n=19$ (GT1 : 1 classe, approche Montessori sans supplément) $n=16$ (GT2 : 1 classe, approche conventionnelle)	Compréhension des émotions et résolution de problèmes sociaux : GE>GT1 et GT2	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.
İman et al. (2017) 3 à 5 ans Compétences sociales et régulation émotionnelle Turquie	Étude comparative (devis mixte) : prétest, post-test (après 4 semaines d'implantation) et post-test (après 28 semaines) standardisés adaptés par les auteurs : questionnaires remplis par les enseignant·es et les parents; entretiens semi-dirigés avec les parents.	$n=27$ (deux classes monoâges pour chaque niveau : 3 ans, 4 ans et 5 ans; école publique)	$n=28$ (école publique)	Compétences sociales, régulation émotionnelle : GE>GT Anxiété, agressivité, mise en retrait, négativité, labilité et colère : GE<GT	GE : implantation de l'approche Montessori pour l'étude; formation des éducateur·rices réalisée auprès de l' <i>American Montessori Institute</i> ; groupes monoâge; présence du matériel didactique Montessori; 6h/jour. GE et GT : un·e enseignant·e et trois assistant·es par groupe.
Hojnoski et al. (2008) 3 à 6 ans Interactions sociales États-Unis	Étude comparative (devis mixte) : observation de chaque enfant en classe et codage des différents comportements à l'aide d'un logiciel sur une période de 3 mois	$n=24$ (une classe; population favorisée)	$n=26$ (5 classes; programme religieux certifié par le <i>National Association for the Education of Young Children</i> ; population favorisée)	Interactions verbales avec les pairs : GE = GT GE : majorité du temps passé en solitaire ou en petit groupe GT : majorité du temps passé en petit groupe ou en grand groupe	GE : école certifiée par l'AMI.
Compétences cognitives					
Kayili (2018) 4 à 6 ans Rythme cognitif Turquie	Étude comparative : prétest, post-test et post-post-test standardisés	$n=40$ (2 classes; école d'application affiliée à la <i>Selcuk University</i> ; même école que GT)	$n=23$ (1 classe conventionnelle, même école que GE)	Temps de réflexion : GE>GT ($d=0,79$) Nombre d'erreurs : GE<GT ($d=1,52$)	GE : classes multiâges (3-6 ans); certification Montessori des éducateur·rices (organisation non spécifiée)
Güven et al. (2020) 4 à 6 ans Compétence au jeu de Sudoku (raisonnement) Turquie	Étude comparative : test « <i>Sudoku Skills Measurement Tool</i> » développé pour cette étude	$n=59$	$n=59$ (écoles publiques)	GE>GT	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.

Denervaud, Knebel, et al. (2020) 4 à 15 ans Autorégulation des performances (<i>performance monitoring</i>) Suisse	Étude comparative transversale : tests standardisés	$n=123$ (de 4 à 15 ans; 13 écoles privées, population favorisée)	$n=111$ (de 4 à 15 ans; 10 écoles publiques; population favorisée)	De 4 à 6 ans : Ralentissement post-erreur : $GE > GT$ Autocorrection : $GE = GT$	GE : écoles certifiées par l'AMI; pas de note ni d'évaluation sommative du travail; un cycle de travail de 3h par jour.
Ahmadpour et Mujembari (2015) 5 ans Quotient intellectuel Iran	Étude comparative : tests standardisés	$n=40$ (une école; échantillonnage aléatoire)	$n=40$ (plusieurs écoles; échantillonnage aléatoire)	Quotient intellectuel : $GE > GT$	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.
Stewart et al. (2007) 5-6 ans Attention États-Unis	Étude comparative : prétest et post-test standardisés	$n=36$ (2 classes, école publique conventionnelle; ajout d'activités de motricité Montessori; même école que GT)	$n=32$ (3 classes, même école que GE)	Attention des filles : $GE > GT$ Attention des garçons : $GE < GT$	GE : 50 activités de motricité fine Montessori présentées aux enfants; présentation des activités 15 minutes / jour et utilisation pendant les périodes de libre choix pendant 6 mois
Yildirim Dogru (2015) 5-6 ans (avec TDA/H) Attention Turquie	Étude comparative : prétest et post-test standardisés	$n=8$ (enfants ayant un diagnostic de TDA/H; même école que GT)	$n=7$ (enfants ayant un diagnostic de TDA/H; même école que GE)	$GE > GT$	GE : utilisation de matériel sensoriel Montessori (planches tactiles, boîtes à sons, cubes binomiaux et tablettes de couleurs) pendant 8 semaines
Activité physique et motricité					
Byun et al. (2013) 4 ans Comportement sédentaire États-Unis	Étude comparative : accéléromètres portés pendant 5 jours par les enfants	$n=136$ (neuf écoles publiques et privées)	$n=137$ (huit écoles publiques et privées)	Comportement sédentaire, à l'école et en dehors de l'école : $GE < GT$	Écoles certifiées par une organisation Montessori nationale (non spécifiée); les éducateur·rices avaient été formé·es pour mettre en place le volet préscolaire de l'approche Montessori.
Pate et al. (2014) 4 ans Activité physique États-Unis	Étude comparative : accéléromètres portés pendant 5 jours par les enfants	$n=123$ (neuf écoles publiques et privées)	$n=124$ (huit écoles publiques et privées)	Activité physique (journée entière) : $GE > GT$ ▪ Les enfants des écoles Montessori privées sont plus actif·ves physiquement que ceux·celles des écoles Montessori publiques.	Écoles certifiées par une organisation Montessori nationale (non spécifiée); les éducateur·rices avaient été formé·es pour mettre en place le volet préscolaire de l'approche Montessori.
Bhatia et Shamas-Brandt (2015) 5 ans Motricité fine États-Unis	Étude comparative : prétest et post-test standardisés (à 8 mois d'intervalle)	$n=50$ (quatre écoles privées; population favorisée; majorité caucasienne)	$n=50$ (trois classes, une école publique; pédagogie axée sur la découverte; population favorisée; majorité caucasienne; échantillonnage aléatoire)	Précision de la pince pouce-index ($d=0,53$), rapidité de la pince ($d=0,37$), main dominante établie : $GE > GT$	GE : groupes multiâges (3 à 6 ans); les enfants participants en étaient à leur 3e année dans la classe Montessori; au moins un cycle d'activités ininterrompu; éducateur·rices ayant une certification Montessori (non spécifiée). GE et GT : $\frac{1}{2}$ = journée complète, $\frac{1}{2}$ = demi-journée.
Éducation à la citoyenneté					
Bahattheg (2017) 4-6 ans Citoyenneté Arabie Saoudite	Étude comparative : test standardisé	$n=51$ (une école privée)	$n=73$ (GT1 : une école publique; <i>Self-Learning curriculum</i>) $n=43$ (GT2 : une école privée; <i>Bawakeer curriculum</i>)	Affiliation nationale, affiliation sociofamiliale, affiliation socioscolaire et affiliation médiatique : GE et $GT2 < GT1$ ▪ Pas de différence entre les genres.	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE.

Annexe 4 – Tableau synthèse : effets de l’approche Montessori sur les enfants du primaire (6 à 12 ans)

Étude Âge des participant-es Dimensions évaluées Pays	Méthodologie	Groupe expérimental Montessori (GE)	Groupe témoin (GT)	Principaux résultats	Informations relatives à la fidélité de l’implantation de l’approche Montessori dans le GE
Compétences variées					
Lillard et Else-Quest (2006) 5 et 12 ans Compétences cognitives, disciplinaires et sociales États-Unis	Étude comparative transversale : affectation aléatoire; tests standardisés passés à 5 ans ou à 12 ans.	À 12 ans : $n=29$ (une école publique, 4 classes; population multiethnique)	À 12 ans : $n=28$ (27 écoles publiques urbaines et 12 écoles publiques/ <i>charter</i> /privées de banlieue)	Créativité en écriture ($d=0,71$), structure de phrases ($d=0,59$), compétences sociales ($d=0,73$), bien-être à l’école ($d=0,54$) : GE>GT Mathématiques, lecture, vocabulaire, orthographe lexicale et grammaticale, ponctuation, raisonnement : GE=GT	GE : école certifiée par l’AMI; les enfants de 12 ans ont vécu une éducation préscolaire Montessori.
Denervaud et al. (2019) 4 à 13 ans Compétences disciplinaires et socioémotionnelles, créativité, fonctions exécutives Suisse	Étude comparative transversale : tests standardisés passés par des enfants du préscolaire et du primaire	7 à 13 ans : $n=69$ (13 classes, 5 écoles privées)	7 à 13 ans : $n=74$ (8 classes, 5 écoles publiques; population favorisée)	Langage ($d=0,78$), mathématiques ($d=0,81$), créativité convergente ($d=1,07$), créativité divergente ($d=0,76$), mémoire de travail ($d=0,46$) : GE>GT Attention sélective ($d=0,17$), flexibilité cognitive ($d=0,12$), bien-être à l’école ($d=0,12$) : GE=GT	GE : enseignant-es formé-es par l’AMI; matériel Montessori complet; cycles de travail de 3h; groupes multiâges (3 niveaux); parfois deux enseignant-es par classe; les enfants vivaient une éducation montessorienne depuis au moins 3 ans.
Compétences disciplinaires					
Mix et al. (2017) 4 à 8 ans Mathématiques États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés	6 à 8 ans : $n=16$ (trois écoles privées)	6 à 8 ans : $n=16$ (deux écoles publiques et une école privée; programme <i>Everyday Mathematics</i>)	6 à 8 ans : Valeur de position : GE>GT Addition et soustraction : GE>GT Ligne numérique : GE=GT	GE : une école sur trois certifiée par l’AMI; éducateur-rices ayant une formation certifiée par l’AMI ou l’AMS; éducation Montessori depuis l’âge de 3 ans.
Peng et Md-Yunus (2014) 6 à 8 ans Langage, mathématiques, sciences sociales Taiwan	Étude comparative transversale : prétests et post-tests standardisés	6 ans : $n=35$ (GE1) 7 ans : $n=35$ (GE2) 8 ans : $n=28$ (GE3) (même école primaire privée catholique que GT; éducation préscolaire Montessori)	6 ans : $n=35$ (GT1) 7 ans : $n=35$ (GT2) 8 ans : $n=28$ (GT3) (même école primaire privée catholique que GE; éducation préscolaire conventionnelle)	Langage : GE1>GT1 ($d=0,75$) GE2>GT2 ($d=0,71$) GE3>GT3 ($d=0,56$) Mathématiques : GE1>GT1 ($d=0,50$) GE2=GT2 GE3=GT3 Sciences sociales : GE1=GT1 GE2=GT2 GE3<GT3 ($d=0,30$)	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l’implantation de l’approche Montessori dans les écoles préscolaires pour GE.
Laski et al. (2016) 6 à 9 ans Mathématiques États-Unis	Étude comparative longitudinale : tests standardisés; 2 cohortes d’enfants ont été testées à 2 reprises, à 2 ans d’intervalle	T1, 6 ans : $n=48$ T1, 7 ans : $n=56$ T2, 8 ans : $n=15$ T2, 9 ans : $n=17$	T1, 6 ans : $n=29$ T1, 7 ans : $n=17$ T2, 8 ans : $n=8$ T2, 9 ans : $n=13$	T1 : Compréhension du système décimal : à 6 ans : GE>GT, à 7 ans : GE=GT Précision arithmétique : GE=GT (à 6 et 7 ans) T2 : Valeur de position, précision arithmétique : GE=GT	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l’implantation de l’approche Montessori dans GE. GE : pas d’information quant à l’éducation préscolaire (Montessori ou non) des enfants qui ont été testé-es à 7 ans pour T1.
Reed (2008) 6 à 9 ans Mathématiques États-Unis	Étude comparative (devis mixte) : entretiens structurés (questions et tâches mathématiques avec ou sans matériel)	$n=47$ (2 classes)	$n=46$ (6 classes, école conventionnelle catholique)	Valeur de position (compréhension conceptuelle) : GE>GT Valeur de position (compréhension procédurale) : GE=GT	GE : groupes multiâges (6-9 ans); deux ou trois enseignant-es par groupe; de 30 à 45 enfants par groupe; enfants ayant vécu une éducation préscolaire Montessori.

Ansari et Winsler (2020) 8-9 ans Mathématiques et lecture États-Unis	Étude comparative longitudinale : tests standardisés	$n=161$ (éducation préscolaire Montessori; population latino-américaine défavorisée)	$n=4\ 975$ (éducation préscolaire de type <i>HighScope Curriculum</i> avec un supplément en littérature; population latino-américaine défavorisée)	Mathématiques : GE>GT Lecture : GE>GT Participation à des programmes « enrichis », <i>grade point average</i> (GPA) : GE=GT	GE : enfants qui ont vécu une année d'éducation préscolaire Montessori à l'âge de 4 ans; groupes monoâges (voir Ansari et Winsler, 2014)
Mallett et Schroeder (2015) 6 à 10 ans Mathématiques et lecture États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés	$n= 518$ (deux écoles publiques)	$n= 517$ (écoles publiques)	De 6 à 8 ans : Mathématiques : GE=GT Lecture : GE=GT De 9 à 10 ans : Mathématiques : GE>GT Lecture : GE>GT	GE : matériel Montessori complet; enseignant·es formé·es ou en formation Montessori (organisation non spécifiée); groupes multiâges à 3 niveaux; inclusion de matériel et d'activités non Montessori; 50% des enfants de 6 ans n'ont pas vécu d'éducation Montessori préscolaire auparavant; 10% des enfants de 7 et 8 ans et 5 % des enfants de 9 et 10 ans en étaient aussi à leur première année d'éducation montessorienne.
Brown et Lewis (2017) 8-9 ans Mathématiques et lecture États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés	$n=335$ (trois écoles Montessori publiques; enfants afro-américain·es)	$n=1\ 348$ (écoles <i>magnet</i> conventionnelles; enfants afro-américain·es)	Lecture : GE>GT Mathématiques : GE=GT	GE : enseignant·es formé·es par l'AMS; groupes multiâges à 3 niveaux; matériel didactique Montessori; cycles de travail de 2,5-3h quotidiens; un·e enseignant·e et un·e assistant·e par classe; enfants ayant vécu une éducation préscolaire Montessori.
Manner (2007) 8 à 11 ans Mathématiques et lecture États-Unis	Étude comparative longitudinale; tests standardisés passés trois années consécutives	$n=37$ (GE1 : lecture) $n=30$ (GE2 : maths) (école publique <i>magnet</i>)	$n=37$ (GT1 : lecture) $n=30$ (GT2 : maths) (école publique)	Lecture : GE1>GT1 Mathématiques : GE2=GT2	GE : enseignant·es formé·es par l'AMS ou en formation; pas d'information relative à la fréquentation ou non du volet préscolaire de l'approche Montessori au préalable.
Alburaidi et Ambusaidi (2019) 9-10 ans Sciences Oman	Étude comparative : prétest/post-test conçu pour l'étude	$n=31$ (deux écoles; les mêmes que GT)	$n=31$ (deux écoles; les mêmes que GE)	GE>GT	GE : réalisation d'activités de sciences tirées de l'approche Montessori; enseignant·e familiarisé·e avec les activités Montessori par un guide pédagogique. GE et GT : même contenu scientifique transmis (électricité, mouvement, température), mais de façon différente.
Lopata et al. (2005) 9 et 13 ans Mathématiques et langage États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés passés à 9 ans ou à 13 ans	À 9 ans : $n=49$ (une école publique; population multiethnique défavorisée)	À 9 ans : $n=55$ (GT1 : école <i>magnet</i> , enseignement structuré) $n=98$ (GT2 : école <i>magnet</i> , enseignement orienté vers la découverte) $n=89$ (GT3 : école publique conventionnelle) (population multiethnique défavorisée)	À 9 ans : Mathématiques : GE=GT1 GE>GT2 GE<GT3 Langage : GE=GT1=GT2=GT3	GE : groupes multiâges; matériel Montessori; pas de renforcement ni de punition; pas d'information relative à la fréquentation ou non du volet préscolaire de l'approche Montessori au préalable.

Habilités socioémotionnelles					
Kayili et Kuscu (2012) 6 à 9 ans Compétences sociales et adaptation à l'école Turquie	Étude comparative : post-test standardisé	$n=14$ (2 classes, même école primaire que GT; éducation préscolaire Montessori; niveau socioéconomique moyen à élevé)	$n=14$ (2 classes, même école primaire que GE; éducation préscolaire conventionnelle; niveau socioéconomique moyen à élevé)	Comportements sociaux valorisés par les enseignant·es, adaptation à l'école : GE>GT Comportements sociaux valorisés par les pairs : GE=GT	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori au préscolaire pour GE.
Denervaud, Mumenthaler, et al. (2020) 8 à 12 ans Reconnaissance des émotions Suisse	Étude comparative : réalisation de deux tâches expérimentales	$n=28$ (4 classes, 3 écoles privées; population favorisée)	$n=29$ (3 classes, 2 écoles publiques; population favorisée)	Sensibilité à la reconnaissance de la peur : GE<GT ($d=0,65$) Intégration des signaux sociaux, durée de la perception des expressions de bonheur (biais positif) : GE>GT	GE : écoles certifiées par l'AMI; activités autodirigées avec le matériel Montessori; autocorrection; pas d'évaluation formelle; les enfants fréquentaient une école Montessori depuis au moins 6 ans.
Koh et Frick (2010) 9 à 11 ans Type de motivation pour le travail scolaire États-Unis	Étude de cas (devis mixte) : observations en classe, questionnaire standardisé rempli par les jeunes à deux reprises (au début et à la fin de l'étude)	$n=9$ (une classe)		Le style de motivation pour le travail scolaire prédominant chez les jeunes questionné·es était : « <i>Identified Regulation</i> ». Il s'agit du type de motivation extrinsèque le plus près de la motivation intrinsèque sur le continuum de la <i>Organismic Integration Theory</i> : comportements pleinement intégrés à la perception de soi, mais toujours considérés comme un moyen d'atteindre un résultat dicté par des contingences extérieures.	GE : enseignant·e formé·e à l'approche Montessori (organisation non précisée) ayant 32 ans d'expérience avec cette approche; présence de deux assistant·es; groupe multiâge; travaux obligatoires; présence de cahiers d'activités en mathématiques; cours d'espagnol et d'histoire en PM; 28 enfants dans le groupe; pas d'information fournie relativement au type d'éducation préscolaire vécu au préalable (Montessori ou non).
Ahmad et Reba (2018) Enfants du primaire (âge non spécifié) Compétences sociales et morales Pakistan	Étude comparative transversale : questionnaire créé par les auteurs, non validé	$n=50$ (5 écoles privées)	$n=50$ (5 écoles privées)	Compétences sociales : GE>GT Développement moral : GE=GT	GE : fidélité de l'implantation non spécifiée; les enfants ont vécu leur éducation préscolaire dans une école Montessori également.
Compétences cognitives					
Denervaud, Knebel, et al. (2020) 4 à 15 ans Autorégulation des performances Suisse	Étude comparative transversale : tests standardisés	$n=123$ (de 4 à 15 ans; 13 écoles privées, population favorisée)	$n=111$ (de 4 à 15 ans; 10 écoles publiques; population favorisée)	De 6 à 9 ans : Ralentissement post-erreur : GE=GT Autocorrection : GE=GT	GE : écoles certifiées par l'AMI; pas de note ni d'évaluation sommative du travail; un cycle de travail de 3h par jour; pas d'information quant à l'éducation préscolaire/primaire (Montessori ou non) des enfants de plus de 12 ans.
Denervaud, Hess, et al. (2020) 8 à 12 ans Autorégulation des performances Suisse	Étude comparative transversale : test standardisé adapté pour les enfants	$n=45$ (écoles privées)	$n=56$ (GT1 : écoles publiques) $n=46$ (GT2 : adultes)	Ralentissement post-erreur : GE=GT1=GT2 Sentiments positifs associés à une bonne réponse : GE=GT2<GT1 Sentiments négatifs associés à une erreur : GE=GT1<GT2	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE ni sur le type d'éducation préscolaire vécu au préalable (Montessori ou non).
Bagby et al. (2012) 9 à 12 ans Fonctions exécutives États-Unis	Étude comparative : questionnaire standardisé rempli par les parents et les enseignant·es	$n=33$ (1 école privée)	$n=39$ (GT1 : 1 école privée catholique) $n=40$ (GT2 : 1 école privée chrétienne « classique »)	Évaluation par les parents (inhibition, initiation, organisation du matériel, flexibilité, mémoire de travail, observation, contrôle des émotions, planification) : GE=GT1=GT2 Évaluations par les enseignant·es (idem) : GE=GT1>GT2	Aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans GE ni sur le type d'éducation préscolaire vécu au préalable (Montessori ou non).

Créativité					
Kirkham et Kidd (2017) 6 à 8 ans Créativité et jeu symbolique Angleterre	Étude comparative : tests standardisés (dessins et tâches de jeu symbolique)	n=20 (4 classes, 4 écoles; statut socioéconomique plus élevé que GT1 et GT2)	n=20 (GT1 : 3 classes, 2 écoles Steiner) n=20 (GT2 : 4 classes, 2 écoles conventionnelles)	Créativité à travers le dessin : GE=GT2<GT1 Complexité du jeu symbolique : GE<GT1=GT2	GE : écoles certifiées par la <i>UK Montessori Schools Association</i> ; matériel Montessori et non Montessori (p. ex. poupées); groupes multiâges (2 niveaux); liberté de choix des activités. GE, GT1 et GT2 : les enfants étaient dans ce type d'école depuis l'âge de 4 ans.
Besançon et Lubart (2008) 6 à 12 ans Pensée divergente et convergente France	Étude comparative : chaque enfant a été testé 2 fois, à une année d'intervalle; tâches graphiques et verbales évaluant la pensée divergente et intégrative	n=40 (une école)	n=51 (GT1 : une école Freinet) n=119 (GT2 : 2 écoles conventionnelles)	Pensée divergente et convergente : GE > GT1 et GT2	GE : quelques groupes multiâges à 2 niveaux; cours d'anglais (langue seconde), de dessin, de musique et de théâtre (voir Besançon et al. 2013) Aucune information fournie relativement au type d'éducation préscolaire vécu au préalable.
Besançon et al. (2013) 6 à 12 ans Pensée divergente et convergente France	Étude comparative : chaque enfant a été testé 2 fois, à une année d'intervalle; tâches graphiques et verbales évaluant la pensée divergente et intégrative	n=40 (une école; données reprises de l'étude de Besançon et Lubart, 2008)	n=40 (une école conventionnelle; équivalent en âge, statut socioéconomique et genre à GE)	Pensée divergente et convergente : GE>GT	GE : quelques groupes multiâges à 2 niveaux; cours d'anglais (langue seconde), de dessin, de musique et de théâtre. Aucune information fournie relativement au type d'éducation préscolaire vécu au préalable (Montessori ou non).
Fleming et al. (2019) 8-9 ans Pensée divergente et convergente États-Unis	Étude comparative transversale : test standardisé (tâches graphiques/artistiques relatives à la pensée divergente et convergente)	n=77 (une école publique)	n=71 (une école publique conventionnelle; enfants démographiquement similaires à GE)	Pensée divergente : GE>GT Pensée convergente : GE=GT	GE : haute fidélité déterminée par des « professionnel·les formé·es à Montessori » qui ont observé les classes et interviewé les enseignant·es; les enfants ont vécu une éducation préscolaire Montessori à partir de l'âge de 3 ou 4 ans.

Annexe 5 – Tableau synthèse : effets de l'approche Montessori sur les jeunes du secondaire (12 à 18 ans)

Étude Âge des participant·es Dimensions évaluées Pays	Méthodologie	Groupe expérimental Montessori (GE)	Groupe témoin (GT)	Principaux résultats	Informations relatives à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori dans le GE
Compétences variées					
Lapon (2020) 17 à 18 ans Transition au <i>high school</i> conventionnel (compétences disciplinaires et habiletés socioémotionnelles) États-Unis	Étude narrative : entrevues avec des jeunes ayant vécu un <i>middle school</i> Montessori (11 à 15 ans), et qui sont passé·es au <i>high school</i> public conventionnel	<i>n</i> =5 (une école Montessori privée accueillant des enfants âgé·es de 18 mois à 15 ans; population majoritairement caucasienne)		<ul style="list-style-type: none"> Les jeunes ont rapporté s'être senti·es préparé·es à la rigueur académique du <i>high school</i>, avoir de bonnes performances scolaires et avoir développé de bonnes compétences sociales (se faire des ami·es, collaborer, résoudre des conflits), être autonomes et persévérant·es, et aimer apprendre. Il·elles ont dit avoir peu d'expérience en ce qui a trait à la culture de l'évaluation sommative, aux stratégies pour la passation de tests et l'étude préalable à la maison. 	GE : cours de 45 minutes au niveau <i>middle school</i> (pas de cycle de 2h+ ininterrompu); cours avancés disponibles uniquement en mathématiques; valorisation de la pensée critique; apprentissage par projets collaboratifs et résolution de problèmes; opportunités d'apprentissages expérientiels; gestion du temps autonome; présence de bulletin avec notes à partir du niveau <i>middle school</i> ; certain·es participant·es avaient commencé leur éducation Montessori à 6 ans et d'autres à 12 ans.
Rathunde et Csikszentmihalyi (2005b) 11 à 14 ans Perceptions relatives à l'école, aux enseignant·es et aux pairs, utilisation du temps États-Unis	Étude comparative : questionnaire rempli par les jeunes pendant une semaine (environ 8 entrées par jour)	<i>n</i> =125-143 (quatre écoles privées, une publique; le nombre de répondant·es varie selon les dimensions étudiées)	<i>n</i> =116-158 (six écoles conventionnelles; données secondaires d'une étude précédente; le nombre de répondant·es varie selon les dimensions étudiées)	<ul style="list-style-type: none"> Soutien des enseignant·es, ordre dans la classe, sécurité émotionnelle, considération des pairs comme des ami·es, temps de travail scolaire (collaboratif et individuel) et de responsabilités dans la classe : GE>GT Temps de loisir à l'école, d'écoute passive ou d'exposition aux médias : GE<GT Temps d'activités extracurriculaires et de repas : GE=GT 	GE : cycle de travail ininterrompu quotidien de 2h; pas de tests standardisés ni de notes; implication des jeunes dans les décisions; travail en sous-groupes la majorité du temps; pas d'information relative à la fréquentation ou non des volets préscolaire/primaire de l'approche Montessori au préalable.
Ruijs (2017) 16 ans Performances scolaires, durée du parcours scolaire, habiletés socioémotionnelles, autonomie, intérêt pour la société Pays-Bas	Étude comparative transversale : affectation aléatoire partielle (certain·es jeunes admis·es de façon prioritaire); tests standardisés nationaux; questionnaire en ligne développé par l'auteur·rice (habiletés socioémotionnelles)	Performances scolaires et la durée du parcours scolaire : <i>n</i> =308-625 jeunes ayant vécu leur éducation secondaire dans 2 écoles publiques Montessori (GE) ou des écoles publiques conventionnelles (GT) (affectation aléatoire, <i>n</i> différents selon les données considérées) Questionnaire en ligne : <i>n</i> =609 jeunes de GE et GT (dont certain·es ont été admis·es dans GE de façon prioritaire)		<p>Bien-être à l'école, bonnes relations avec les enseignant·es : GE>GT</p> <p>Performances scolaires, durée du parcours scolaire, motivation pour le travail scolaire, autonomie à l'école, intérêt pour la société : GE=GT</p> <p>Autonomie en-dehors de l'école : GE<GT</p>	GE : aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori; une grande partie de l'échantillon n'a pas vécu d'éducation préscolaire/primaire Montessori.
Compétences disciplinaires					
Lopata et al. (2005) 9 et 13 ans Mathématiques et langage États-Unis	Étude comparative transversale : tests standardisés passés à 9 ou à 13 ans	À 13 ans : <i>n</i> =39 (une école publique; population multiethnique défavorisée)	À 13 ans : <i>n</i> =59 (GT1 : école <i>magnet</i> , enseignement structuré) <i>n</i> =77 (GT2 : école <i>magnet</i> , enseignement orienté vers la découverte)	Mathématiques : GE=GT1=GT2=GT3 Langage : GE<GT1 et GT3 GE=GT2	GE : groupes multiâges; matériel Montessori; pas de renforcement ni de punition; pas d'information relative à la fréquentation ou non du volet préscolaire de l'approche Montessori au préalable.

			<i>n</i> =77 (GT3 : école publique conventionnelle) (population multiethnique défavorisée)		
Dohrmann et al. (2007) 16-18 ans Mathématique/sciences, Langue/sciences sociales États-Unis	Étude comparative : tests standardisés	<i>n</i> =201 (éducation préscolaire et primaire dans deux écoles publiques Montessori; mêmes écoles secondaires conventionnelles/programmes spéciaux que GT)	<i>n</i> =201 (éducation préscolaire et primaire conventionnelle; mêmes écoles secondaires conventionnelles/programmes spéciaux que GE)	Score global, langue/sciences sociales : GE=GT Mathématiques/sciences : GE>GT	GE : groupes multiâges; enseignant·es certifié·es Montessori (organisation non mentionnée); fidélité jugée haute par les auteur·rices; éducation montessorienne de 3-4 à 12 ans.
Donabella et Rule (2008) 12-13 ans Mathématiques États-Unis	Étude de cas (devis mixte) : prétest et post-test (sans manipulation de matériel); questionnaire relatif aux attitudes face aux problèmes de multiplication; observation.	<i>n</i> =4 (école publique conventionnelle; jeunes ayant des retards d'apprentissage en mathématiques et recevant des services d'adaptation scolaire)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation de la compréhension de la multiplication et de l'exactitude arithmétique. ▪ Augmentation de la motivation et du sentiment de compétence relativement à la résolution de problèmes de multiplication. 	GE : intervention fondée sur la multiplication de grands nombres avec le damier Montessori pendant 8 semaines, en dyade (au moins 40 minutes par semaine).
Habiletés socioémotionnelles					
Rathunde et Csikszentmihalyi (2005a) 11 à 14 ans État psychologique États-Unis	Étude comparative : questionnaire rempli par les jeunes pendant une semaine (environ 8 entrées par jour)	<i>n</i> =135 (quatre écoles privées, une publique)	<i>n</i> =151 (six écoles conventionnelles; données secondaires d'une étude précédente)	<u>Activités académiques (à l'école)</u> Bien-être, sentiment de puissance, motivation intrinsèque, expérience de <i>flow</i> : GE>GT Perception de l'importance de l'activité : GE<GT <u>Activités non académiques (à l'école)</u> Sentiment de puissance, motivation intrinsèque : GE=GT Bien-être : GE>GT Perception de l'importance de l'activité, expérience de <i>flow</i> : GE<GT	GE : cycle de travail ininterrompu quotidien de 2h; pas de tests standardisés ni de notes; implication des jeunes dans les décisions; travail en sous-groupes la majorité du temps; pas d'information relative à la fréquentation ou non des volets préscolaire/primaire de l'approche Montessori au préalable.
Casquejo Johnson (2016) 12-13 ans Sentiment d'autodétermination États-Unis	Étude mixte : questionnaire rempli par les jeunes; trois entretiens au cours de l'année scolaire	Questionnaire : <i>n</i> =11 Entrevues : <i>n</i> =6 (3 classes, une école à charte)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveaux de sentiment d'autodétermination moyens à élevés ▪ Les jeunes indiquent vivre des sentiments d'autonomie, de compétence et d'appartenance. 	GE : groupes multiâges à deux niveaux; enseignant·es formé·es par l'AMS; pas d'information relative à la fréquentation ou non des volets préscolaire/primaire de l'approche Montessori au préalable.
Dhiksha et Suresh (2016) 14 à 16 ans Estime de soi et anxiété de performance Inde	Étude comparative : tests standardisés	<i>n</i> =60	<i>n</i> =64	Estime de soi : GE>GT Anxiété de performance : GE<GT	GE : aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori; éducation montessorienne depuis au moins l'âge de 6 ans.
Dhiksha et Shivakumara (2017) 14 à 16 ans Intelligence émotionnelle Inde	Étude comparative : test standardisé	<i>n</i> =549 (5 écoles)	<i>n</i> =533 (5 écoles)	Intelligence émotionnelle (estime de soi, relations interpersonnelles, contrôle de l'impulsivité, résolution de problème, conscience émotionnelle, flexibilité,	GE : aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori; éducation montessorienne depuis au moins l'âge de 6 ans.

				différenciation monde externe / monde interne, tolérance au stress, assertivité et empathie) : GE>GT	
Shankland et al. (2009) 17-19 ans Style d'adaptation et état psychologique France	Étude comparative transversale : tests standardisés	n=50 (jeunes ayant été scolarisé·es au moins 5 ans dans l'une de 7 écoles alternatives Montessori, Steiner ou de type « éducation nouvelle »; nombre de participant·es par type d'école indéterminé)	n=80 (jeunes ayant été scolarisé·es dans 3 écoles conventionnelles)	Stratégies d'adaptation axées sur les problèmes (recherche de solutions) : GE>GT Niveau d'anxiété et symptômes de dépression : GE<GT	GE : aucune information fournie relativement à la fidélité de l'implantation de l'approche Montessori; jeunes ayant été scolarisé·es dans une école alternative pendant au moins 5 ans. Même échantillon que Shankland et al. (2010) (postsecondaire).
Compétences cognitives					
Denervaud, Knebel, et al. (2020) 4 à 15 ans Autorégulation des performances Suisse	Étude comparative transversale : tests standardisés	n=123 (de 4 à 15 ans; 13 écoles privées, population favorisée)	n=111 (de 4 à 15 ans; 10 écoles publiques; population favorisée)	De 9 à 15 ans : Ralentissement post-erreur : GE=GT Autocorrection : GE>GT	GE : écoles certifiées par l'AMI; pas de note ni d'évaluation sommative du travail; un cycle de travail de 3h par jour; pas d'information quant à l'éducation préscolaire/primaire (Montessori ou non) des enfants de plus de 12 ans.

Annexe 6 – Diplôme de l'Association Montessori internationale

 ASSOCIATION
MONTESSORI
INTERNATIONALE

Diploma No. FR/CE/E 85

ASSOCIATION MONTESSORI INTERNATIONALE
Founded by Dr Maria Montessori in 1929

MONTESSORI DIPLOMA

This is to certify that

Joëlle Gaudreau

was a student of the Fourth 2019-2021 AMI Montessori Training Course

Centre de Formation Montessori Francophonie
(name of Training Centre)

Archamps - France
(city and country)

and studied the principles and practice of the Montessori method for children from

6 - 12 Years of Age

The student passed the written and oral examinations.

The diploma is valid only when attested by all signatories and authenticated with the seal of the ASSOCIATION MONTESSORI INTERNATIONALE.



Philippe Bore
President

Lynne Lavoie
Executive Director

Cordula Arana
Examiner appointed by AMI

Selma Luc
for the Course

The holder of this diploma is not entitled to train teachers.

The AMI logo is copyrighted to Association Montessori Internationale

19. August 2021 date

Annexe 7 – Guide d’entretien semi-dirigé¹³⁷

Titre : *Les thèmes de l’éducation pour la paix et de la justice sociale dans le volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori (Education for Peace and Social Justice through the Montessori Elementary Curriculum (ages 6 to 12))*

Date de l’entretien : _____

Lieu : _____

Nom du·de la participant·e : _____

Durée de l’entretien : _____

1. Préparatifs

- a) S’assurer d’avoir un magnétophone dont le fonctionnement ainsi que la qualité sonore ont été vérifiés au préalable, ainsi qu’un téléphone intelligent bien chargé pour réaliser un second enregistrement de sécurité.
- b) Avoir imprimé deux exemplaires de la lettre d’information et du formulaire de consentement (un pour les dossiers de l’étudiante-chercheuse et un pour le·la participant·e), ainsi que le présent guide d’entretien semi-dirigé.
- c) Se préparer sur le plan personnel : mettre de côté les préoccupations qui pourraient nuire à la qualité de l’entretien et entrer dans une disposition d’écoute active et d’ouverture.
- d) Avoir un journal de bord et un crayon pour la prise de notes.

2. Accueil, présentation de la recherche et demande de consentement

- e) Prendre le temps de bien accueillir le·la participant·e et de développer une aisance avec lui·elle.
- f) Présenter la démarche de l’entretien dans les grandes lignes : titre, résumé sommaire de la recherche, relecture des définitions des concepts d’« éducation pour la paix » et de « justice sociale » comprises dans la lettre d’invitation à participer à l’entretien, rappel des règles d’éthique ainsi que des modalités de la rencontre (durée prévue, possibilité de pause ou de retrait, prise de notes durant l’entretien pour mieux se concentrer et relancer l’entrevue).
- g) Encourager le·la participant·e à exprimer ses sentiments à l’égard de la situation (souvent nouvelle) qu’il·elle est en train de vivre.
- h) Proposer au·à la participant·e de lire le formulaire de consentement et lui·elle demander de le signer s’il·elle est d’accord, après l’avoir encouragé·e à poser les questions qu’il·elle peut avoir.

3. Déroulement de l’entretien semi-dirigé

- i) Démarrer l’enregistrement audio par le magnétophone et le téléphone intelligent.
- j) Relire les définitions des thèmes de l’éducation à la paix et de la justice sociale comprises dans la lettre de sollicitation pour mettre le·la participant·e en contexte.
- k) Poser la question d’ouverture de l’entretien, soit : « Selon vous, de quelles façons les thèmes de l’éducation pour la paix et de la justice sociale sont-ils intégrés au volet primaire

¹³⁷ Le titre, la question d’ouverture et les sous-questions sont traduits en anglais puisque les participant·es étaient francophones ou anglophones.

du curriculum Montessori (VPCM) ? / *How do you think the themes of peace education and social justice are integrated into the elementary section of the Montessori curriculum (ESMC) ?* »

- l) Poser les questions subséquentes pour le relancer le·la participant·e ou rediriger l'entretien, au besoin :
- Quels liens voyez-vous entre l'éducation pour la paix / la justice sociale et... (What links do you see between education for peace / social justice and ...)
 - ... la population visée par le VPCM ? (... *the public targeted by the ESMC ?*)
 - ... les finalités du VPCM ? (... *the purposes of the ESMC ?*)
 - ... les objectifs du VPCM ? (... *the objectives of the ESMC ?*)
 - ... la conception de l'apprentissage inhérente au VPCM ? (... *the learning conception inherent in the ESMC ?*)
 - ... les rôles et les statuts du personnel scolaire au sein du VPCM ? (... *the roles and status of school staff in the ESMC ?*)
 - ... la structuration du parcours scolaire au sein du VPCM ? (... *the structure of school trajectory within the ESMC ?*)
 - ... les contenus du VPCM ? (... *the contents of the ESMC ?*)
 - ... le matériel didactique du VPCM ? (... *the educational material of the ESMC ?*)
 - ... les modalités évaluatives du VPCM ? (... *the evaluation modalities of the ESMC ?*)

4. Conclusion

- m) Lorsque l'entretien semble tirer à sa fin, le mentionner au·à la participant·e et l'inviter à compléter ses propos s'il·elle souhaite ajouter un élément.
- n) Conclure l'entretien en remerciant le·la participant·e.

5. Après l'entretien semi-dirigé

- o) Mettre fin aux enregistrements audios.
- p) Inviter le·la participant·e à partager ses impressions relatives à l'entretien.
- q) Noter la durée de l'entretien, ainsi que des réflexions, impressions et commentaires personnels relatifs à son déroulement dans un journal de bord.

Annexe 8 – Questionnaire en ligne

Facteurs susceptibles d'influencer la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori au primaire

Cher.ère participant.e,

Ce questionnaire en ligne, d'une durée de 30 minutes à 1h30, fait partie d'un projet de recherche doctorale, qui a comme objectif d'identifier les éléments nécessaires au développement d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation de la pédagogie Montessori au primaire.

Ce questionnaire est destiné exclusivement à des éducateur.rice.s formé.e.s par l'Association Montessori Internationale (AMI) et à des formateur.rice.s accrédité.e.s par l'AMI.

Le fait de remplir ce questionnaire correspond à un consentement implicite pour l'utilisation des données anonymisées dans ma thèse de doctorat et dans toute publication pouvant en découler.

Je vous remercie énormément pour votre participation !

Bien cordialement,

Joëlle Gaudreau

Doctorante en administration de l'éducation, Université de Montréal (QC, Canada), joelle.gaudreau@umontreal.ca, +1 (438) 824-7742

Il y a 57 questions dans ce questionnaire.

Formulaire d'information et de consentement

POUR ÉDUCATEUR.RICE ET FORMATEUR.RICE

Titre du projet de recherche : Identification des éléments nécessaires à l'instrumentation de l'évaluation de la fidélité de l'implantation de la pédagogie Montessori au primaire

Étudiante-chercheuse : Joëlle Gaudreau, Doctorante en administration de l'éducation, Département d'administration et fondements de l'éducation, Université de Montréal (QC, Canada), joelle.gaudreau@umontreal.ca, +1 (438) 824-7742

Directrice de recherche : Christine Brabant, Professeure agrégée, Département d'administration et fondements de l'éducation, Université de Montréal (QC, Canada), christine.brabant@umontreal.ca, +1 (514) 343-6111 poste 41013

Cette recherche est financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, le programme de financement *Mitacs Globalink*, la Maison internationale de l'Université de Montréal ainsi que Les Offices jeunesse internationaux du Québec.

Vous êtes invité.e à participer à un projet de recherche. Avant d'accepter, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire présentant les conditions de participation au projet. N'hésitez pas à poser toutes vos questions à l'étudiante-chercheuse.

A. RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs du projet de recherche

Cette recherche vise à identifier les éléments nécessaires au développement d'instruments pour l'évaluation de la fidélité de l'implantation de la pédagogie Montessori au primaire. Plus précisément, l'un de ses objectifs spécifiques est d'identifier les facteurs susceptibles d'influencer positivement ou négativement la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire. Les résultats seront publiés dans une thèse de doctorat ainsi que dans des revues scientifiques.

La recherche est autorisée par le Département d'administration et fondements de l'éducation ainsi que par le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie de l'Université de Montréal.

2. Participation à la recherche

Vous êtes sollicité.e pour participer à cette recherche, car vous êtes un.e formateur.rice accrédité.e par l'Association Montessori Internationale (AMI) ou un.e éducateur.rice formé.e par l'AMI.

Votre participation à la recherche est entièrement volontaire. Si vous y consentez, votre participation consiste à :

- remplir un questionnaire en ligne d'une durée de 30 minutes à 1h30.

3. Avantages et bénéfices

Il n'y a pas d'avantage particulier à participer à cette recherche. Vous contribuerez cependant au développement d'une expertise scientifique relative au volet primaire de la pédagogie Montessori. De plus, vous pourriez être amené.e à approfondir vos réflexions relatives aux facteurs susceptibles d'influencer positivement ou négativement la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori au primaire. Par ailleurs, la diffusion des résultats via des publications et des communications scientifiques pourrait entraîner une attention et une sensibilisation accrues relativement aux conditions d'implantation de la pédagogie Montessori.

4. Risques et inconvénients

À notre connaissance, il n'y a pas de risque particulier associé à votre participation à cette recherche. Le seul aspect pouvant représenter un inconvénient est que vous aurez à consacrer 30 minutes à 1h30 à la présente étude. Il est possible d'enregistrer vos réponses et de poursuivre le questionnaire ultérieurement, si vous le souhaitez. Le questionnaire demeurera en ligne pour une durée de huit mois.

5. Confidentialité et anonymat

Vous trouverez les informations relatives à la politique de confidentialité des données de la plateforme sécurisée de sondage en ligne LimeSurvey à l'adresse suivante : <https://www.limesurvey.org/fr/politiques/politique-de-confidentialite>

Des renseignements personnels non identificatoires seront collectés via le questionnaire en ligne (pays, genre, formateur.rice AMI ou éducateur.rice AMI, école publique ou privée, école Montessori certifiée ou non, nombre d'années d'expérience), afin qu'un portrait de l'échantillon puisse être réalisé dans les résultats de l'étude. Cela dit, aucun renseignement identificatoire ne sera diffusé. Les adresses courriel des participants souhaitant recevoir un résumé des résultats de l'étude ou être invités au groupe de discussion seront conservées dans un fichier protégé par un mot de passe sur l'ordinateur portable et sur le disque dur externe de l'étudiante-chercheuse, tous deux également protégés par un mot de passe. Les supports électroniques seront rangés dans un lieu fermant à clé et dans un classeur fermant à clé.

Les données de recherche seront détruites sept ans après la fin de la recherche.

6. Compensation

Aucune compensation n'est prévue pour votre participation.

7. Transmission des résultats aux participants

Il nous ferait plaisir de vous envoyer un résumé des principaux résultats de la recherche. Si cela vous intéresse, vous pouvez nous indiquer une adresse courriel pour l'envoi. Celle-ci ne sera pas utilisée à d'autres fins et ne sera pas associée aux données de recherche.

8. Déclaration de liens d'intérêt

Aucun lien d'intérêt à déclarer.

9. Droit de retrait

Votre participation à cette recherche est entièrement volontaire et vous pouvez à tout moment vous retirer de la recherche sans devoir justifier votre décision, sans conséquence pour vous. Si vous décidez de vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec l'étudiante-chercheuse au numéro de téléphone ou à l'adresse courriel indiqués à la section « B. PERSONNE-RESSOURCE » du présent formulaire. À votre demande, tous les renseignements personnels identificatoires vous concernant pourront être détruits (adresse courriel, le cas échéant). Cependant, après votre soumission du questionnaire en ligne, il sera impossible de retirer vos réponses anonymes des analyses et des résultats de la recherche.

10. Utilisation des données de recherche

Les données de recherche ne seront utilisées qu'aux fins de la présente étude doctorale. Aucune autre utilisation n'en sera faite.

B. PERSONNES-RESSOURCES

Pour toute question relative à l'étude ou pour vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec Joëlle Gaudreau au numéro de téléphone +1 (438) 824-7742 ou à l'adresse courriel : joelle.gaudreau@umontreal.ca

Pour toute préoccupation sur vos droits ou sur les responsabilités des chercheurs concernant votre participation à cette recherche, vous pouvez contacter le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie par courriel à l'adresse cerep@umontreal.ca ou par téléphone au + 1 (514) 343-6111 poste 28181 ou encore consulter le site web : <http://recherche.umontreal.ca/participants>.

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal en appelant au numéro de téléphone + 1 (514) 343-2100 ou en communiquant par courriel à l'adresse ombudsman@umontreal.ca (appels à frais virés acceptés).

C. ENGAGEMENT DE L'ÉTUDIANTE-CHERCHEUSE

- *J'ai expliqué au participant les conditions de sa participation à la recherche.*
- *J'ai répondu aux questions posées (par courriel, par téléphone ou par visioconférence) et je me suis assurée de la compréhension du participant.*
- *Je m'engage, avec ma directrice de recherche, à respecter le contenu du présent formulaire d'information et de consentement.*

D. DÉCLARATION DU PARTICIPANT

- *Je comprends que je peux prendre le temps de réfléchir avant de donner mon consentement à participer à la recherche aux conditions énoncées dans le présent formulaire.*
- *Je peux poser des questions à l'étudiante-chercheuse et exiger des réponses satisfaisantes (par courriel, par téléphone ou par visioconférence).*
- *Je reconnais qu'on m'a expliqué clairement la nature de ma participation à la recherche.*
- *Je comprends qu'en participant à cette recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage l'étudiante-chercheuse de ses responsabilités.*

E. DEMANDE DE CONSENTEMENT

J'ai pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et je consens à participer aux activités de recherche présentées dans la rubrique « 2. Participation à la recherche ».

*

❗ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous
Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Ce projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie de l'Université de Montréal. Projet no. CEREP-19-090-D.

Demande de consentement complémentaire :

Je consens à ce que des citations anonymisées tirées de mes commentaires puissent être rapportées dans les résultats de la recherche.

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

~~Demande de consentement complémentaire :~~

Je consens à être recontacté.e pour recevoir un résumé des résultats de la recherche.

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Si oui, je souhaite être joint.e à l'adresse courriel suivante :

Veillez écrire votre réponse ici :

À propos de vous

À quel genre vous identifiez-vous ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Femme
 Homme
 Autre

Dans quel(s) pays travaillez-vous ? *

Veillez écrire votre réponse ici :

Depuis combien d'années travaillez-vous comme éducateur.rice formé.e par l'Association Montessori Internationale (AMI) et/ou comme formateur.rice accrédité.e par l'AMI ? *

❗ Seuls des nombres peuvent être entrés dans ce champ.

Veillez écrire votre réponse ici :

Êtes-vous un.e formateur.rice accrédité.e par l'Association Montessori Internationale ?

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Êtes-vous un.e éducateur.rice formé.e par l'Association Montessori Internationale ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Si vous êtes éducateur.rice, dans quel type d'école travaillez-vous ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- École publique
- École à charte
- École privée
- Ne me concerne pas

Si vous êtes éducateur.rice, est-ce que votre école est officiellement associée à la pédagogie Montessori ? (Si oui, précisez : certification de l'Association Montessori Internationale, certification d'une autre association, aucune certification.) *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Ne me concerne pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Caractéristiques des acteurs (éducateurs, directeurs, enfants, parents, intervenants)

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Statut socio-économique, origine culturelle ou autres caractéristiques sociodémographiques des enfants fréquentant l'école*

*

❗ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Il est possible d'enregistrer vos réponses et de poursuivre le questionnaire ultérieurement, si vous le souhaitez.

Les commentaires sont facultatifs, mais nous vous invitons à utiliser cet espace pour nous aider à mieux comprendre vos réponses.

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Niveau de formation universitaire et/ou Montessori du personnel scolaire*

Le personnel scolaire comprend : les éducateur.rice.s, les directeur.rice.s et les autres intervenant.e.s.

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Nombre d'années en poste et/ou d'expérience avec la pédagogie Montessori du personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Type de motivation (intrinsèque ou extrinsèque) du personnel scolaire relativement à la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori*

Motivation intrinsèque : influence sur la prise de décision qui découle de son niveau de satisfaction, de son sentiment d'appartenance, de son engagement ou de sa confiance à l'égard de la pédagogie Montessori.

Motivation extrinsèque : influence sur la prise de décision qui découle d'incitations externes (ex. être reconnu, argent, pouvoir) ou pour éviter des conséquences négatives.

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Débrouillardise et capacité d'adaptation du personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Gestion du temps et compétences organisationnelles du personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Capacité d'innovation du personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par le personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Compréhension des composantes, des stratégies et des objectifs de la pédagogie Montessori par les parents*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Attitude du personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ Attitude des parents relativement à la pédagogie Montessori

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Compétence du personnel scolaire et confiance en sa capacité à mettre en oeuvre la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Perceptions du personnel scolaire quant à la flexibilité permise par la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Perceptions du personnel scolaire quant à la facilité de mise en oeuvre de la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Perceptions du personnel scolaire quant à l'efficacité de la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Caractéristiques de l'école

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Collaboration entre les membres du personnel scolaire et avec les parents*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Soutien personnel et émotionnel du personnel scolaire*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Normes, valeurs et croyances du personnel scolaire relativement à l'éducation*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Clarté des orientations données par le personnel scolaire relativement à la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ Suffisance du partage d'informations relatives à la pédagogie Montessori pour que le personnel scolaire et les parents jouent leur rôle

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents à l'intérieur de l'école, relativement à la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Planification de stratégies visant à améliorer la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans l'école*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Communication des mérites et des avantages de la pédagogie Montessori par la direction de l'école*

*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Implication du personnel scolaire dans les processus de prise de décision*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Implication des parents dans les processus de prise de décision*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ Implication des enfants dans les processus de prise de décision

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ Règles, politiques et directives officielles régissant le fonctionnement de l'école

*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ Ressources financières, matérielles et humaines

*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Organisation du temps (journées, semaines, années scolaires)*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Caractéristiques de l'environnement physique*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Nombre d'enfants dans l'école*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Mobilité des enfants entre écoles*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Stabilité du personnel scolaire*

*

~~Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :~~

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Caractéristiques de l'environnement

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Taille, statut socio-économique et emplacement géographique de la communauté concernée par l'école*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Visibilité de la pédagogie Montessori dans la communauté*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Croyances et valeurs de la communauté, notamment des parents, relativement à l'éducation et à la pédagogie Montessori*

*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Ressources humaines, matérielles et autres fournies par des personnes et des organismes de la communauté*

*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Possibilité pour une école de bénéficier des ressources, des contacts ou des pratiques d'une autre école Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Structures de réseautage pour les membres du personnel de différentes écoles Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Nature et ampleur des interactions effectives entre les membres du personnel de différentes écoles Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Opportunités d'apprentissage et de développement pour le personnel scolaire et les parents en dehors de l'école, relativement à la pédagogie Montessori*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Environnement politique*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Selon votre expérience, dans quelle mesure le facteur suivant est-il susceptible d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

⇒ *Événements ou initiatives indésirables qui se produisent autour de l'école*

*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1 - Aucune influence
- 2 - Faible influence
- 3 - Forte influence
- 4 - Ne sais pas

Faites le commentaire de votre choix ici :

Autres facteurs

Selon votre expérience, y a-t-il d'autres facteurs susceptibles d'avoir une influence positive ou négative sur la mise en oeuvre de la pédagogie Montessori dans une école primaire ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

Invitation à participer à un groupe de discussion

Souhaitez-vous recevoir une invitation à participer à un groupe de discussion constitué de formateur.rice.s accrédité.e.s par l'Association Montessori Internationale, qui aura lieu dans le cadre de ce projet de recherche doctorale ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Ne me concerne pas

À quelle adresse courriel est-il possible de vous joindre ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Encore une fois, veuillez agréer mes plus sincères remerciements et mes salutations distinguées.

Bien cordialement,

Joëlle Gaudreau

Doctorante en administration de l'éducation, Université de Montréal (QC, Canada), joelle.gaudreau@umontreal.ca, +1 (438) 824-7742

31/12/2021 – 11:40

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

Annexe 9 – Approbation éthique du CEREP

Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie
1er octobre 2019

Objet: Approbation éthique – « Identification des éléments nécessaires à l'instrumentation de l'évaluation de la fidélité de l'implantation du volet primaire (6 à 12 ans) du curriculum Montessori »

Mme Joëlle Gaudreau,

Le Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat. Nous vous invitons à faire suivre ce document au technicien en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CEREP tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs,



Anne-Marie Émond, Présidente
Comité d'éthique de la recherche en éducation et en psychologie
Université de Montréal

c. c. Gestion des certificats, BRDV
Christine Brabant, professeure agrégée, FSE - Département d'administration et
fondements de l'éducation

p. j. Certificat #CEREP-19-090-D

adresse postale
C.P. 6128, succ. Centre-ville
Montréal QC H3C 3J7

adresse civique
3333, Queen Mary
Local 220-10
Montréal QC H3V 1A2

Téléphone : 514-343-6111 poste 1896
cer@umontreal.ca
www.cerep.umontreal.ca

Annexe 10 – Liste de matériel didactique pour le VPCM

DOMAINE	DESCRIPTION	SOURCE ¹³⁸
Géographie	Géographie économique: Étampes	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Afrique	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Afrique, carte de contrôle	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Asie	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Asie, carte de contrôle	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Océanie	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Océanie, carte de contrôle	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Europe	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Europe, carte de contrôle	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Amérique du Nord	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Amérique du Nord, carte contrôle	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Amérique du Sud	MM
Géographie	Cartes: drapeaux pour carte à trous Amérique du Sud, carte contrôle	MM
Géographie	Modèles: cube de mille en perles /solides	MM
Géographie	Cartes vierges: contour du pays de l'enfant	MR
Géographie	Cartes vierges: politique du pays de l'enfant	MR
Géographie	Cartes vierges: contour de la province de l'enfant	MR
Géographie	Cartes vierges: régions de la province de l'enfant	MR
Géographie	Cartes vierges: Afrique contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Afrique politique	MR
Géographie	Cartes vierges: Asie contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Asie politique	MR
Géographie	Cartes vierges: Océanie contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Océanie politique	MR
Géographie	Cartes vierges: Europe contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Europe politique	MR
Géographie	Cartes vierges: Amérique du Nord contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Amérique du Nord politique	MR
Géographie	Cartes vierges: Amérique du Sud contour	MR
Géographie	Cartes vierges: Amérique du Sud politique	MR
Géographie	Livres: almanachs	LA
Géographie	Livres: atlas	LA
Géographie	Livres: contenants des images des phénomènes géographiques	LA
Géographie	Livres: informations pour les mini-stages	LA
Géographie	Modèles: globe terrestre avec latitude et longitude (par & méridiens)	EA
Géographie	Modèles: briques /solides	EA
Géographie	Modèles: volcan et fournitures, plateau pour récupérer la lave	EA
Géographie	Modèles: poire à volcan	EA
Géographie	Affiches 1 à 30	PM

¹³⁸ MM : Matériel Montessori

MR : Matériel Montessori à renouveler

LA : Livres à acheter

EA : Équipement à acheter

PM : Préparé par l'éducateur-riche à partir d'éléments Montessori à assembler et de trouvailles

PT : Préparé par l'éducateur-riche à partir de trouvailles

TR : Trouvailles à renouveler

Géographie	Affiches 1a à 28a (sans 13a)	PM
Géographie	Affiches U1 à U5	PM
Géographie	Affiches GW1 à GW5	PM
Géographie	Affiches enveloppe, bandes de papier, saisons, soleil/dates -GW1	PM
Géographie	Affiches, cartons colorés de température, enveloppe, soleil/dates –GW2	PM
Géographie	Affiches, enveloppe, bandes cartonnées (blanc/gris), horloges–GW3	PM
Géographie	Affiches, flèches rouges/bleues des vents, contenant soleil/dates –GW5	PM
Géographie	Géographie Économique: affiche production & consommation	PM
Géographie	Géographie Économique: affiche <u>des productions</u> du pays de l'enfant	PM
Géographie	Géographie Économique: affiche d'une production du pays de l'enfant	PM
Géographie	Géographie Économique: affiche <u>des productions</u> - province de l'enfant	PM
Géographie	Géographie Économique: affiche du commerce mondial	PM
Géographie	Expériences: cartes de commandes	PM
Géographie	Interdépendances 1: d'où vient le pain? La viande? Le coton?	PM
Géographie	Interdépendances 2: que produit le fermier?	PM
Géographie	Interdépendances 3: qui aide le fermier?	PM
Géographie	Interdépendances 4: affiche des avoirs collectifs (bol...)	PM
Géographie	Nomenclature: relief I	PM
Géographie	Nomenclature: contrastes géographiques (relief II)	PM
Géographie	Nomenclature: parties de la montagne	PM
Géographie	Nomenclature: côtes irrégulières (eau)	PM
Géographie	Nomenclature: parties de la rivière (eau)	PM
Géographie	Nomenclature: contrastes géographiques (eau)	PM
Géographie	Équipement: "cheminée" pour prélude au travail de l'air	PT
Géographie	Équipement: blocs de bois divisés pour strates (failles)	PT
Géographie	Équipement: grandes feutrinés colorés pour plis (montagnes)	PT
Géographie	Équipement: cercles de papier pour Coriolis (déflexion)	PT
Géographie	Équipement: prismes pour propriétés des solides (rigide, plast., élast.)	PT
Géographie	Équipement: sphères pour propriétés des solides (rigide, plast., élast.)	PT
Géographie	Équipement: petite planche de bois pour créer des vagues (érosion)	PT
Géographie	Équipement: planche épaisse pour continents sur basalte (U2)	PT
Géographie	Équipement: grand plat en pyrex pour continents sur basalte (U2)	PT
Géographie	Équipement: balle de laine pour révolution des planètes	PT
Géographie	Modèles: sphère transpercée par son axe (rotation) en mousse	PT
Géographie	Modèles: contenant transparent et billes de métal (liquide)	PT
Géographie	Modèles: petites montagnes en papier avec étiquettes	PT
Géographie	Modèles: montagne en argile et étiquette	PT
Géographie	Modèles: modèle de rivière en bois	PT
Géographie	Modèles: soleil (lampe sur pied), ampoule jaune, longue rallonge	PT
Géographie	Modèles: volcan	PT
Géographie	Fourniture: spirales en papier pour le prélude au travail de l'air	PT
Géographie	Géographie Économique: tampon encreur	TR
Géographie	Équipement: 4 ou 5 briques	TR
Géographie	Équipement: carton rigide et "enveloppe à bulles", tectonique	TR
Géographie	Équipement: contenants de verres et mélangeurs en verre	TR
Géographie	Équipement: rallonges électriques	TR
Géographie	Équipement: lampe de poche avec piles	TR
Géographie	Équipement: séchoir à cheveux	TR
Géographie	Équipement: plaque résistant à la chaleur	TR

Géographie	Équipement: source de chaleur (poêle à gaz) et recharge	TR
Géographie	Équipement: encens (prélude au travail de l'air)	TR
Géographie	Équipement: lunettes de protection, sécurité	TR
Géographie	Équipement: bol avec poignée, sable (densité et mouvement)	TR
Géographie	Équipement: objets solides et lourds (densité et mouvement)	TR
Géographie	Équipement: objets solides et légers, ping-pong (densité et mouv.)	TR
Géographie	Équipement: support/tige de métal pour spirales (prélude)	TR
Géographie	Équipement: ~12 plateaux de plastique (40cm X 30cm X 3 cm)	TR
Géographie	Modèles: bicarbonate de soude pour volcan	TR
Géographie	Modèles: bouteille en verre pour volcan	TR
Géographie	Modèles: colorant alimentaire rouge pour volcan	TR
Géographie	Modèles: savon à vaisselle liquide blanc pour volcan	TR
Géographie	Spécimens: échantillons de roches pour géologie	TR
Géographie	Fourniture: tabliers	TR
Géographie	Fourniture: chandelles	TR
Géographie	Fourniture: tuiles de céramique	TR
Géographie	Fourniture: argile dans un contenant	TR
Géographie	Fourniture: argile spécifique pour le modèle de rivière et contenant	TR
Géographie	Fourniture: grosses pierres et contenant	TR
Géographie	Fourniture: cailloux (plus petits) et contenant	TR
Géographie	Fourniture: bran de scie et contenant	TR
Géographie	Fourniture: graviers et contenant	TR
Géographie	Fourniture: balles de coton	TR
Géographie	Fourniture: extincteur(s)	TR
Géographie	Fourniture: trousse de premiers soins	TR
Géographie	Fourniture: parfum	TR
Géographie	Fourniture: pâte à modeler	TR
Géographie	Fourniture: sables colorés (pour modèle de rivière)	TR
Géographie	Fourniture: sable blanc fin	TR
Géographie	Fourniture: sable ordinaire	TR
Géographie	Fourniture: pailles à boire, pour courant océanique	TR
Bio. / Botanique	Livres pour botanique	LA
Bio. / Botanique	Clés d'identification et guides d'observation pour botanique	LA
Bio. / Botanique	Fourniture: pots pour besoins de la plante	EA
Bio. / Botanique	Fourniture: bouteilles, supports et minéraux pour besoins de la plante	EA
Bio. / Botanique	Matériel: cartes des expériences en botanique	PM
Bio. / Botanique	Matériel: classification du Règne Végétal	PM
Bio. / Botanique	Matériel: étiquettes pour besoins des plantes	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la fleur	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature du fruit	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la feuille	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la plante	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la racine	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la graine	PM
Bio. / Botanique	Matériel: nomenclature de la tige	PM
Bio. / Botanique	Matériel: affiches de A à S	PM
Bio. / Botanique	Spécimens: variété de plantes	TR

Bio. / Botanique	Spécimens: échantillon d'un tronc coupé	TR
Bio. / Botanique	Spécimens: fruits et graines	TR
Bio. / Botanique	Spécimens: noix et cônes	TR
Bio. / Botanique	Spécimens: mousse	TR
Bio. / Botanique	Papeterie: feuilles d'observation d'expériences (vierges)	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: terreau pour empotage	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: graines d'alfalfa	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: graines de fèves	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: graines de maïs	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: graines de pois	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: graines de moutarde	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: planches ou styromousse résistant pour tropismes	TR
Bio. / Botanique	Fourniture: pellicule plastique pour tropismes	TR
Bio. / Zoologie	Livres de zoologie	LA
Bio. / Zoologie	Matériel des histoires d'animaux	PM
Bio. / Zoologie	Matériel des fonctions vitales (nomenclature)	PM
Bio. / Zoologie	Matériel: classification du Règne Végétal	PM
Bio. / Zoologie	Matériel du jeu des questions/réponses	PM
Bio. / Zoologie	Matériel: affiche T de (La Grande Rivière)	PM
Bio. / Zoologie	Matériel: modèles de colonne vertébrale (raide et articulée)	PT
Bio. / Zoologie	Spécimens de vie aquatique (coraux, oursins,...)	PM
Bio. / Zoologie	Spécimens de coquillages	TR
Bio. / Zoologie	Spécimens: animaux vivants (si c'est permis)	TR
Histoire	Livres / Encyclopédie	LA
Histoire	Informations pour sortie (going-out)	LA
Histoire	Ligne du Temps: poids pour retenir les lignes	EA
Histoire	Affiche: Horloge des Ères	PM
Histoire	Affiche: Besoins Fondamentaux (matériel, spirituel)	PM
Histoire	Affiche: Besoins Fondamentaux (nourriture)	PM
Histoire	Affiche: Cartes pour les Besoins Fondamentaux	PM
Histoire	Affiches: Questions d'Histoire (projet des civilisations)	PM
Histoire	Affiche: Cartes pour les Questions d'Histoire (Rome)	PM
Histoire	Affiche: Migrations	PM
Histoire	Affiche: Lieux des Civilisations Anciennes	PM
Histoire	Ligne de Temps: pays de l'enfant, vierge	PM
Histoire	Ligne de Temps: pays de l'enfant, pièces libres	PM
Histoire	Ligne de Temps: pays de l'enfant, complète	PM
Histoire	Ligne de Temps: affiches des dinosaures	PM
Histoire	Ligne de Temps: êtres humains, 500 000 ans (#1)	PM
Histoire	Ligne de Temps: êtres humains, 25 000 ans (#2)	PM
Histoire	Ligne de Temps: Longue Ligne Noire	PM
Histoire	Ligne de Temps: Ligne de la Main	PM
Histoire	Ligne de Temps: Ligne de la Vie	PM
Histoire	Ligne de Temps: Ligne de la Vie, vierge	PM
Histoire	Ligne de Temps: Ligne de la Vie, pièces libres	PM
Histoire	Temps: Ligne des siècles	PM
Histoire	Temps: Étampe d'horloge et tampon	PT

Histoire	Temps: Lire l'heure, exercices et fiches auto correctives	PT
Histoire	Temps: Matériel des jours de la semaine et fiche auto corrective	PT
Histoire	Temps: Matériel des mois de l'année et fiche auto corrective	PT
Histoire	Ligne de Temps: exemplaires de fossiles	TR
Histoire	Ligne de Temps: Rouleau de papier large pour ligne de temps	TR
Histoire	Temps: calendrier	TR
Langage	Analyse de phrases: Flèches /cercles, boîte 1 (noms et questions)	MM
Langage	Analyse de phrases: Flèches /cercles, boîte 2 (noms)	MM
Langage	Analyse de phrases: Affiche A	MM
Langage	Éléments du Discours 1: nom	MM
Langage	Éléments du Discours 1: nom	MM
Langage	Éléments du Discours 1: nom	MM
Langage	Éléments du Discours 2: déterminant	MM
Langage	Éléments du Discours 2: déterminant	MM
Langage	Éléments du Discours 2: déterminant	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 3: adjectif	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 4: verbe	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 5: préposition	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 6: adverbe	MM
Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM
Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM
Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM
Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM

Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM
Langage	Éléments du Discours 7: pronom	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 8: conjonction	MM
Langage	Éléments du Discours 9: interjection	MM
Langage	Éléments du Discours 9: interjection	MM
Langage	Éléments du Discours 9: interjection	MM
Langage	Éléments du Discours 9: interjection	MM
Langage	Éléments du Discours : symboles en plastique	MM
Langage	Lecture: petit alphabet mobile, minuscule, bleu	MM
Langage	Lecture: petit alphabet mobile, minuscule, rouge	MM
Langage	Lecture: mots phonétiques	MM
Langage	Lecture: livrets des graphèmes	MM
Langage	Lecture: cartes des graphèmes	MM
Langage	Lecture: mots mystères (casse-tête)	MM
Langage	Formation des mots: petit alphabet mobile, minuscule, noir	MM
Langage	Formation des mots: petit alphabet mobile, minuscule, bleu	MM
Langage	Formation des mots: petit alphabet mobile, minuscule, rouge	MM
Langage	Formation des mots: petit alphabet mobile, minuscule, jaune	MM
Langage	Éléments du Discours : symboles en papier	MR
Langage	Livres	LA
Langage	Dictionnaires (Larousse, Robert,...)	LA
Langage	Encyclopédie	LA
Langage	Lecture: livres pour jeunes lecteurs	LA
Langage	Lecture: livres pour lecture phonétique	LA
Langage	Thésaurus	LA
Langage	Bescherelle	LA
Langage	Panier contenant plusieurs objets pour les mots composés	EA
Langage	Panier vide pour l'introduction au nom (cartes étiquettes)	EA
Langage	Plumes pour calligraphie et encres	EA
Langage	Feutres pour calligraphie	EA
Langage	Plateaux en plastique X 12 (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Langage	Histoire du langage: Alphabet, histoire et exemplaires d'alphabets	PM
Langage	Histoire du langage: affiches pour l'Histoire du langage oral (pro-indo...)	PM
Langage	Histoire du langage: affiches pour l'histoire de l'alphabet	PM
Langage	Art Langagier: cartes pour la ponctuation	PM
Langage	Art Langagier: affiches pour la ponctuation	PM
Langage	Art Langagier: cartes pour l'épellation	PM
Langage	Art Langagier: affiches pour l'épellation	PM
Langage	Analyse de phrases: Affiche d'analyse B	PM
Langage	Analyse de phrases: Affiche d'analyse C	PM
Langage	Analyse de phrases: Affiche d'analyse D	PM
Langage	Analyse de phrases: boîte 1 phrases complexes (noms)	PM
Langage	Analyse de phrases: boîte 1, phrases complexes (noms et questions)	PM
Langage	Analyse de phrases: cercles pour niveaux de dépendance (I-II-III-IV-V)	PM

Langage	Analyse de phrases: lettres phrases coordonnées (a, b, c, d, e)	PM
Langage	Éléments du discours: affiche de la famille du nom	PM
Langage	Éléments du discours 1: affiche de la famille du nom	PM
Langage	Éléments du discours 1: nom	PM
Langage	Éléments du discours 1: nom	PM
Langage	Éléments du discours 4: matériel de conjugaison (4 verbes)	PM
Langage	Éléments du discours 4: affiche famille du nom + verbe radiant	PM
Langage	Éléments du discours 7: affiches des pronoms (6)	PM
Langage	Éléments du discours 7: pronoms	PM
Langage	Éléments du discours modèles des symboles en 3-D (pyramide, boule)	PM
Langage	Éléments du discours: affiche symboles avancés	PM
Langage	Éléments du discours: affiche symboles (9)	PM
Langage	Lecture: matériel pour lecture interprétée	PM
Langage	Formation des mots: affiches des suffixes classifiés	PM
Langage	Formation des mots: affiches des mots composés	PM
Langage	Formation des mots: affiches des suffixes	PM
Langage	Formation des mots: affiches des préfixes	PM
Langage	Formation des mots: affiches des familles de mots	PM
Langage	Histoire du Langage: matériel d'alphabet cunéiforme	PT
Langage	Analyse de phrases: bandes de papier	PT
Langage	Éléments du discours : 9 cartons pour recouvrir les mots des BG	PT
Langage	Éléments du discours : Cartes et étiquettes vierges de verbes	PT
Langage	Écriture: Affiche pour l'alphabet en cursive minuscule	PT
Langage	Écriture: Affiche pour l'alphabet en cursive majuscule	PT
Langage	Encres pour calligraphie	TR
Langage	Analyse de phrases: rouleaux de papier (de calculatrice de bureau)	TR
Mathématiques	Algèbre: boîte de barrettes de perles (20 barrettes par couleur)	MM
Mathématiques	Cabinet et chaînes avec fléchettes (carrés et cubes)	MM
Mathématiques	Boîte de secours (perles, disques, petites quilles ...)	MM
Mathématiques	Commutativité/Distributivité: boîte de barrettes de perles (20/couleur)	MM
Mathématiques	Racine cubique: cube du trinôme hiérarchique (blanc, jaune, brun)	MM
Mathématiques	Élévation au Cube: Cube du binôme	MM
Mathématiques	Élévation au Cube: Cube du trinôme algébrique (rouge, bleu, noir)	MM
Mathématiques	Fractions Décimales: Tableau décimal (jaune)	MM
Mathématiques	Fractions Décimales: Symboles X 3 (petits nombres en hiérarchie)	MM
Mathématiques	Fractions Décimales: Damier Décimal	MM
Mathématiques	Fractions Décimales: matériel décimal (cubes, perles, ...)	MM
Mathématiques	Fractions Décimales: Rapporteur d'angles décimal (centièmes)	MM
Mathématiques	Système Décimale: tableau de Pythagore (à doigts), 4 opérations	MM
Mathématiques	Système Décimale: matériel des perles dorées (unité, dix, cent, mille)	MM
Mathématiques	Système Décimale: Barres numériques et étiquettes (du présco)	MM
Mathématiques	Système Décimale: La matériel hiérarchique en bois (MHB)	MM
Mathématiques	Division: Matériel complet des Éprouvettes	MM
Mathématiques	Division: jeu de timbres	MM
Mathématiques	Fractions: Quilles divisées	MM
Mathématiques	Fractions: boîte de fractions en plastique	MM
Mathématiques	Multiplication: Jeu de la Banque	MM

Mathématiques	Multiplication: Damier (Échiquier)	MM
Mathématiques	Multiplication: boîte de perles pour le damier (perles (1-9) et étiquettes)	MM
Mathématiques	Multiplication: Boulier Doré	MM
Mathématiques	Multiplication: Grand Boulier	MM
Mathématiques	Tableau des chevilles (pour multiples, facteurs, ratio, proportion)	MM
Mathématiques	Tableau des chevilles (pour racine carrée)	MM
Mathématiques	Chevilles hiérarchiques et bols	MM
Mathématiques	Puissances: cubes de 1cm	MM
Mathématiques	Puissances: cube des puissances de 2	MM
Mathématiques	Entiers Relatifs: matériel pour opérations sur entiers relatifs	MM
Mathématiques	Racine Carrée/élévation au carré: carrés guides (monôme, binôme,...)	MM
Mathématiques	Racine Carrée: Tableau des racines et unités vertes, contenant	MM
Mathématiques	Puissances: cubes de 1cm	MM
Mathématiques	Multiples: table A vierges	MR
Mathématiques	Multiples: table B vierges	MR
Mathématiques	Multiples: Table C (facteurs et facteurs premiers) vierges	MR
Mathématiques	Multiples: carré de 1 à 100 pour encercler multiples (crible d'Ératho.)	MR
Mathématiques	Multiplication: Feuilles de Grand Boulier	MR
Mathématiques	Élévation au Carré: 100 cercles	MR
Mathématiques	Livres sur les mathématiques (Histoire, histoires de mathématiciens,...)	LA
Mathématiques	Sous-Mains: feutrine, plusieurs ajustés aux tables disponibles	EA
Mathématiques	Tapis, plusieurs ajustés au matériel "de plancher"	EA
Mathématiques	Mesure: balance	EA
Mathématiques	Mesure: poids pour balance – métrique	EA
Mathématiques	Mesure: béchers gradués de 1,5 ml à 1 litre	EA
Mathématiques	Mesure: trombones à papier, 2 grandeurs différentes, en contenant	EA
Mathématiques	Mesure: règle – métrique	EA
Mathématiques	Mesure: balance à ressort	EA
Mathématiques	Mesure: poids pour balance à ressort – métrique	EA
Mathématiques	Plateaux en plastique X 12 (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Mathématiques	Symboles arithmétiques (symboles des opérations, parenthèses,...)	PM
Mathématiques	Commutativité/Distributivité: enveloppes pour barrettes	PM
Mathématiques	Commutativité/Distributivité: nombres en cartons gris et blancs, 1 à 9	PM
Mathématiques	Racine Cubique: Affiche N^3	PM
Mathématiques	Élévation au Cube: étiquettes pour $(a + b + c)^3$	PM
Mathématiques	Élévation au Cube: étiquettes pour $(a + b)^3$	PM
Mathématiques	Élévation au Cube: étiquettes pour $(h + t + u)^3$	PM
Mathématiques	Fractions Décimales: Chandelier à 7 branches	PM
Mathématiques	Fractions Décimales: Couronne	PM
Mathématiques	Fractions Décimales: virgules décimales dans un contenant	PM
Mathématiques	Fractions Décimales: "vire-vent" et épingle	PM
Mathématiques	Système Décimal: Étiquettes 1 à 1 000 000 pour MHB	PM
Mathématiques	Système Décimal: Étiquettes un à million pour MHB	PM
Mathématiques	Fractions: affiches des cercles	PM
Mathématiques	Fractions: ligne de fractions en carton noir	PM
Mathématiques	Fractions: étiquettes pour encastrement des fractions	PM
Mathématiques	Fractions: étiquettes numérateur / dénominateur	PM
Mathématiques	Histoire des Mathématiques: affiches des systèmes de numération	PM
Mathématiques	Multiples: Table A complétée	PM

Mathématiques	Multiples: Table B complétée	PM
Mathématiques	Multiples: Table C complétée	PM
Mathématiques	Bases non décimales: tableau pour numération en base	PM
Mathématiques	Bases non décimales: numération en bases différentes (auto-corr)	PM
Mathématiques	Puissances: étiquettes des puissances de 2 (2^0 à 2^9)	PM
Mathématiques	Puissances: étiquettes pour MHB (1^0 à 1^6)	PM
Mathématiques	Racine Carrée: Affiche N^2	PM
Mathématiques	Carrés et Cubes: étiquettes pour cubes parfaits (1^3 à 10^3)	PM
Mathématiques	Carrés et Cubes: carrés de papier pour décanôme numérique	PM
Mathématiques	Carrés et Cubes: étiquettes pour carrés parfaits (1^2 à 10^2)	PM
Mathématiques	Problèmes Écrits: matériel pour problèmes de distance, temps, vitesse	PM
Mathématiques	Problèmes Écrits: matériel pour principal, intérêt, taux, temps	PM
Mathématiques	Problèmes Écrits: cartes d'exemples	PM
Mathématiques	Fractions Décimales: carrés de feutrine (damier décimal)	PT
Mathématiques	Mesure: étiquettes et matériel pour le système métrique (kg, mg, cl,...)	PT
Mathématiques	Multiples: grandes bandes de papier gris	PT
Mathématiques	Multiplication: bandes de papier pour le boulier doré et contenant	PT
Mathématiques	Entier Relatifs: bols pour nombres négatifs	PT
Mathématiques	Racine Carrée: grandes bandes de papier gris	PT
Mathématiques	Mesure: matière à peser (sable, gravelle, sel, etc.)	TR
Mathématiques	Bases non décimales: rouleau de papier (calculatrice de bureau)	TR
Mathématiques	Élévation au Carré: élastiques de plusieurs couleurs, contenant	TR
Géométrie	Cubes de 1cm	MM
Géométrie	Cubes de 2 cm	MM
Géométrie	Boîte des bâtonnets de géométrie	MM
Géométrie	Triangles constructeurs: Grande Boîte Hexagonale	MM
Géométrie	Triangles constructeurs: Petite Boîte Hexagonale	MM
Géométrie	Triangles constructeurs: Petite Boîte de triangles bleus	MM
Géométrie	Triangles constructeurs: Boîte triangulaire	MM
Géométrie	Solides géométriques (petit format)	MM
Géométrie	Cabinet de géométrie	MM
Géométrie	Prisme rectangulaire gris	MM
Géométrie	Cube vide (en métal)	MM
Géométrie	Cylindre vide (en métal)	MM
Géométrie	Prisme rectangulaire vide (en métal)	MM
Géométrie	Sphère vide (en métal)	MM
Géométrie	Prisme à base carrée vide (en métal)	MM
Géométrie	Encastrement métallique: triangle équilatéral circonscrit	MM
Géométrie	Encastrement métallique: décagone et décagone divisé	MM
Géométrie	Encastrement métallique: décagone et long rectangle	MM
Géométrie	Encastrement métallique: décagone et rectangle court	MM
Géométrie	Encastrement métallique: cercle divisé (fractions)	MM
Géométrie	Encastrement métallique: carrés divisés en rectangles et petits carrés	MM
Géométrie	Encastrement métallique: carrés divisés en triangles	MM
Géométrie	Encastrement métallique: triangles divisés	MM
Géométrie	Encastrement métallique: équivalence du triangle	MM
Géométrie	Encastrement métallique: équivalence du trapèze	MM

Géométrie	Encastrement métallique: plaques du losange (3 ou 4)	MM
Géométrie	Encastrement métallique: cercles croissants	MM
Géométrie	Encastrement métallique: carrés croissants	MM
Géométrie	Encastrement métallique: pentagone et pentagone divisé	MM
Géométrie	Encastrement métallique: théorème de Pythagore #1 (sensoriel)	MM
Géométrie	Encastrement métallique: théorème de Pythagore #2 (arithmétique)	MM
Géométrie	Encastrement métallique: théorème de Pythagore #3 (...Euclide)	MM
Géométrie	Transparents pour fractions ordinaires	MM
Géométrie	Rapporteur d'angles Montessori (360°)	MM
Géométrie	Prisme hexagonal complet et divisé	MM
Géométrie	Prisme à base losange complet et divisé	MM
Géométrie	Modèles des carrés (monôme, binôme, trinôme,...)	MM
Géométrie	Support pour mesurer des hauteurs de figures planes	MM
Géométrie	Matériel d'aire jaune	MM
Géométrie	Matériel de volume jaune	MM
Géométrie	Compas	EA
Géométrie	Contenant pour eau colorée (horizontal)	EA
Géométrie	Tableau de liège (ou pour punaises)	EA
Géométrie	Sous-mains en feutrine (dimensions suivant le mobilier et 1m X 70cm)	EA
Géométrie	Tapis de travail (plusieurs, 1m X 70 cm)	EA
Géométrie	Entonnoir	EA
Géométrie	Rapporteurs d'angles réguliers (180°)	EA
Géométrie	Plateaux en plastique X 12 (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Géométrie	Matériel pour l'aire du cercle	PM
Géométrie	Symboles pour l'aire du cercle	PM
Géométrie	Affiches du carré (fractions)	PM
Géométrie	Affiches du triangle (fractions)	PM
Géométrie	Nomenclature: A1, Concepts Fondamentaux	PM
Géométrie	Nomenclature: B1, Différents types de lignes	PM
Géométrie	Nomenclature: B2, Parties d'une droite	PM
Géométrie	Nomenclature: B3, Positions d'une droite	PM
Géométrie	Nomenclature: B4, Relations entre deux droites	PM
Géométrie	Nomenclature: C1, L'angle, sa mesure et différents types d'angles	PM
Géométrie	Nomenclature: C2, Parties d'un angle	PM
Géométrie	Nomenclature: C3, Relations entre deux angles	PM
Géométrie	Nomenclature: C4, Angles formés par deux droites et une transversale	PM
Géométrie	Nomenclature: D1, Sortes de figures planes fermées	PM
Géométrie	Nomenclature: E1, Les sortes de polygones	PM
Géométrie	Nomenclature: E2, Polygones selon les côtés	PM
Géométrie	Nomenclature: E3, Polygones réguliers	PM
Géométrie	Nomenclature: E4, Parties du polygone	PM
Géométrie	Nomenclature: E5, Parties du polygone régulier	PM
Géométrie	Nomenclature: F1, Triangles selon les côtés	PM
Géométrie	Nomenclature: F2, Triangles selon les angles	PM
Géométrie	Nomenclature: F3, Parties du triangle	PM
Géométrie	Nomenclature: F4, Cotés du triangle rectangle	PM
Géométrie	Nomenclature: G1, Sortes de quadrilatères	PM
Géométrie	Nomenclature: G2, Parties du trapèze	PM
Géométrie	Nomenclature: G3, Parties du parallélogramme	PM

Géométrie	Nomenclature: G4, Parties du losange	PM
Géométrie	Nomenclature: G5, Parties du rectangle	PM
Géométrie	Nomenclature: G6, Parties du carré	PM
Géométrie	Nomenclature: H1, Sortes de courbes planes fermées	PM
Géométrie	Nomenclature: H2, Parties du cercle	PM
Géométrie	Nomenclature: H3, Relations entre un cercle et une droite	PM
Géométrie	Nomenclature: H4, Relations entre deux cercles	PM
Géométrie	Cercles en papier	PM
Géométrie	Polygones en papier	PM
Géométrie	Triangle en papier (pour hauteur d'un côté de la pyramide)	PM
Géométrie	Corde à nœuds pour Histoire de la géométrie (Harpenodapta)	PT
Géométrie	Pyramides à base triangulaire faites en pailles à boire (2 hauteurs)	PT
Géométrie	Pailles à boire, aiguille (passe-fil) et laine	TR
Géométrie	Sable fin dans un contenant	TR
Musique	Cloches	MM
Musique	Bases pour cloches (noires et blanches)	MM
Musique	Meuble pour cloches	MM
Musique	Muet pour cloches (silencieux)	MM
Musique	Maillets pour cloches	MM
Musique	Affiche de vérification pour la gamme de do majeur	MM
Musique	Portée verte numérotées	MM
Musique	Portées vertes	MM
Musique	Barres de tonalités	MM
Musique	Bases pour barres de tonalités (noires et blanches)	MM
Musique	Meuble pour barres de tonalités	MM
Musique	Maillets pour barres de tonalités	MM
Musique	Affiches blanches pour notation	MM
Musique	Livres	LA
Musique	Sélection de musique (CD, cassettes, disques,...)	EA
Musique	Radio-cassette; CD (lecteur)	EA
Musique	Diapason	EA
Musique	Feuilles de portées vierges	PM
Musique	Nomenclature/cartes: accords de deux notes	PM
Musique	Nomenclature/cartes: accords de trois notes	PM
Musique	Nomenclature/cartes: gamme brisée	PM
Musique	Nomenclature/cartes: description de la gamme de Do majeur	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes d'appariement gamme de Do majeur	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes de rythmes vierges	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes de rythmes des objets de la classe	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes de rythmes des noms des élèves	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes d'appariement d'enharmoine	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes d'appariement des bémols	PM
Musique	Nomenclature/cartes: cartes d'appariement des dièses	PM
Musique	Nomenclature/cartes: noms des intervalles	PM
Musique	Nomenclature/cartes: nomenclature de la portée	PM
Musique	Nomenclature/cartes: trios	PM
Musique	Chaîne	PM

Musique	Affiches pour "Histoire de la grande portée"	PM
Musique	Affiches pour les "dynamiques" (crescendo, largo,...)	PM
Musique	Rythmique: cartes de rythmes	PM
Musique	Rythmique: affiches de rythmes	PM
Musique	Cercles colorés pour les degrés de la gamme	PM
Musique	Affiche de travail de la gamme majeur	PM
Musique	Alphabet mobile pour la musique (aussi A-MM)	PM
Musique	Bandes numériques pour gamme majeure, mineure et pentatonique	PM
Musique	Feuilles de gammes préparées pour "voyages des bémols/dièse"	PM
Musique	Expériences de découvertes scientifiques des sons	PM
Musique	Chansons Simples: livret de vérification (plusieurs clés)	PM
Musique	Chansons Simples: notation numérique	PM
Musique	Chansons Simples avec titres	PM
Musique	Chansons Simples sans titres	PM
Musique	Étoile	PM
Musique	Cartes pour ton/demi-ton pour cloches	PM
Musique	Cartes pour ton/demi-ton pour barres de tonalités	PM
Musique	Instruments de percussion	TR
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art du 14 ^{ème} au 18 ^{ème} siècle	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art Ancien et Médiéval	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art d'autres pays/cultures	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art du pays de l'enfant	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés de Cubisme et d'art Abstrait	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés de Fauvisme	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'impressionnisme & Post-Impression.	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art Préhistorique	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés d'art Primitif ou Naïf	LA
Art	Histoire: Exemples appropriés de Surréalisme & Expressionnisme	LA
Art	Fourniture régulière: planches à couper	EA
Art	Fourniture régulière: séchoirs (dessin/peinture)	EA
Art	Fourniture régulière: armoire de séchage (modelage/sculpture)	EA
Art	Fourniture régulière: exactos	EA
Art	Fourniture régulière: pinceaux (toutes sortes/toutes grandeurs)	EA
Art	Fourniture régulière: protection pour l'environnement	EA
Art	Fourniture régulière: protection pour la personne	EA
Art	Fourniture régulière: ciseaux	EA
Art	Fourniture régulière: 6 plateaux de plastique (40cm X 30cm X 3 cm)	EA
Art	Médium: outils pour sculpture/modelage d'argile	EA
Art	Médium: outils pour sculpture/modelage sur bois	EA
Art	Médium: peinture (aussi des palettes, brosses et couteaux)	EA
Art	Médium: outils pour couper le linoléum pour impression	EA
Art	Médium: écran de soie pour impression	EA
Art	Médium: outils pour sculpture d'argile	EA
Art	Histoire: Images pour l'Histoire de l'Image	PM
Art	Fourniture régulière: matériel de rangement (éponges, petit balai...)	TR
Art	Fourniture régulière: colles	TR
Art	Fourniture régulière: papiers (toutes les qualités et grandeurs)	TR

Art	Fourniture régulière: rouleau de papier	TR
Art	Fourniture régulière: papier peint	TR
Art	Médium: support pour collage/ mosaïque	TR
Art	Médium: cartons colorés pour collage/ mosaïque	TR
Art	Médium: papiers colorés pour collage/ mosaïque	TR
Art	Médium: colles pour collage/ mosaïque	TR
Art	Médium: matériaux divers (plastiques, tissus,...) pour collage/ mosaïq	TR
Art	Médium: argile pour modelage/sculpture	TR
Art	Médium: bâtons de Popsicle pour modelage/sculpture	TR
Art	Médium: savons pour modelage/sculpture	TR
Art	Médium: pierre (à savon) pour modelage/sculpture	TR
Art	Médium: bois (mou) pour modelage/sculpture	TR
Art	Médium: crayon d'artiste (noir, qualité artiste) pour dessin	TR
Art	Médium: craies pour dessin	TR
Art	Médium: crayons de couleurs (bonne qualité) pour dessin	TR
Art	Médium: crayons feutres (qualité artiste) pour dessin	TR
Art	Médium: maquillage (théâtrale) pour dessin	TR
Art	Médium: pastels secs (qualité artiste) pour dessin	TR
Art	Médium: pastels gras (qualité artiste) pour dessin	TR
Art	Médium: crayons de cire pour dessin	TR
Art	Médium: acryliques pour peindre	TR
Art	Médium: huiles pour peindre	TR
Art	Médium: tempera/poster pour peindre	TR
Art	Médium: aquarelles pour peindre	TR
Art	Médium: huiles pour peindre	TR
Art	Médium: encre d'imprimerie pour impression	TR
Art	Médium: carrés de linoléum pour impression	TR
Art	Médium: aiguilles, crochets, cerceaux... pour couture & tricot	TR
Art	Médium: crochets pour couture & tricot	TR
Art	Médium: teintures pour couture & tricot	TR
Art	Médium: fils à broder pour couture & tricot	TR
Art	Médium: Œil de Dieu pour couture & tricot	TR
Art	Médium: broches pour couture & tricot	TR
Art	Médium: macramé pour couture & tricot	TR
Art	Médium: cadre de laçage pour couture & tricot	TR
Art	Médium: objets de coutures pour couture & tricot	TR
Art	Médium: tissage et tressage pour couture & tricot	TR
Fourniture	Général: objets d'art	EA
Fourniture	Général: sélection d'œuvres d'art (encadrées)	EA
Fourniture	Général: chevalet (pour art)	EA
Fourniture	Général: horloge	EA
Fourniture	Général: ordinateurs, imprimantes, numériseurs,...	EA
Fourniture	Général: tableau pour messages	EA
Fourniture	Général: sélection de posters encadrés	EA
Fourniture	Général: étagères (hauteur des enfants) – 100 mètres linéaires	EA
Fourniture	Général: rangement pour tapis de travail	EA
Fourniture	Général: rangement pour fournitures des élèves (pigeonnier)	EA

Fourniture	Général: rangement pour fournitures enseignant-e	EA
Fourniture	Général: Plateaux en plastique X 36 (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Fourniture	Général: Plateaux en plastique X 6 (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: plateaux d'aluminium (30cm X 20cm X 5cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: bol en plastique transparent	EA
Fourniture	Scientifique/verre: égouttoir à vaisselle	EA
Fourniture	Scientifique/verre: passoire	EA
Fourniture	Scientifique/verre: bloc à couteaux et couteaux	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cuillères à mesurer (ingrédients chimiques)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: microscope	EA
Fourniture	Scientifique/verre: mortier et pilon	EA
Fourniture	Scientifique/verre: casse-noix	EA
Fourniture	Scientifique/verre: matériel pour soin des plantes en pot	EA
Fourniture	Scientifique/verre: bol en plastique avec poignées, rempli de sable	EA
Fourniture	Scientifique/verre: louche	EA
Fourniture	Scientifique/verre: plaque de plexiglas (bords adoucis)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: évier avec eau courante (acier si possible)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cuillères (à dessert...)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: compte-gouttes	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: mouchoir de coton	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: objets métalliques	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: aimants	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: loupe	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: objets non métalliques	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: balles de ping-pong (~6)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: assortiment de punaises	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: bâtonnets (popsicle)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: thermomètre	EA
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: pincettes	EA
Fourniture	Scientifique/verre: brosses à éprouvettes	EA
Fourniture	Scientifique/verre: support à éprouvettes	EA
Fourniture	Scientifique/verre: bouchons à éprouvettes	EA
Fourniture	Scientifique/verre: grosse pince	EA
Fourniture	Scientifique/verre: 1 plateau plastique/aluminium (70cm X 45cm X 5cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: 4 plateaux plastique/alu (45cm X 30cm X 3cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: 2 plateaux plastique/alu (75cm X 45cm X 5cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: 2 plateaux plastique/alu (75cm X 45cm X 10cm)	EA
Fourniture	Scientifique/verre: tableau de bois solide (70cm X 45cm)	EA
Fourniture	Vie Pratique: balai	EA
Fourniture	Vie Pratique: seaux	EA
Fourniture	Vie Pratique: plats de cuisson et fourniture (cuillères de bois...)	EA
Fourniture	Vie Pratique: étagère à vaisselle	EA
Fourniture	Vie Pratique: porte-poussière et petit balai	EA
Fourniture	Vie Pratique: serpillière	EA
Fourniture	Vie Pratique: aspirateur	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: perforateur (à 3 trous)	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: mètre	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: aiguisoir à crayons	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: règles (30 cm)	EA

Fourniture	Papeterie/Bureau: ciseaux	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: distributeur de ruban gommé	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: brocheuse, agrafeuse	EA
Fourniture	Papeterie/Bureau: boîte à outils	EA
Fourniture	Scientifique/verre: pichet troué (dans quelle direction pousse l'eau?)	PT
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs, morceaux de papiers formats divers	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: couvertures pour fabrication livrets	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: pages vierges pour fabrication livrets	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: languettes de papier	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: étiquettes de papier carrées (2 grosseurs)	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: feuilles de papier quadrillé (A4)	PT
Fourniture	Papeterie/Bureau: diverses feuilles de papier (propre de composition)	PT
Fourniture	Expériences: accessible, papier d'aluminium	TR
Fourniture	Expériences: accessible, bicarbonate de soude	TR
Fourniture	Expériences: accessible, carbonate de calcium	TR
Fourniture	Expériences: accessible, papier filtre	TR
Fourniture	Expériences: accessible, colorant alimentaire	TR
Fourniture	Expériences: accessible, poussière de fer	TR
Fourniture	Expériences: accessible, éclats de marbre	TR
Fourniture	Expériences: accessible, mélasse/miel	TR
Fourniture	Expériences: accessible, huile (végétale,...)	TR
Fourniture	Expériences: accessible, ruban à masquer, emballer	TR
Fourniture	Expériences: accessible, sel	TR
Fourniture	Expériences: accessible, sable	TR
Fourniture	Expériences: accessible, sucre	TR
Fourniture	Expériences: accessible, serviettes de papier (essuie-mains)	TR
Fourniture	Expériences: accessible, sacs à poubelle	TR
Fourniture	Expériences: accessible, vinaigre	TR
Fourniture	Expériences: accessible, eau distillée	TR
Fourniture	Expériences: accessible, détergent liquide blanc	TR
Fourniture	Général: plantes en pots (en fonction des expériences de botanique)	TR
Fourniture	Général: spécimens scientifiques à exposer	TR
Fourniture	Général: rangement pour les sous-mains de feutrine	TR
Fourniture	Scientifique/verre: pichet	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 1 bécher, 100ml	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 3 béchers, 200ml	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 3 béchers, 500ml	TR
Fourniture	Scientifique/verre: brosses pour bouteille	TR
Fourniture	Scientifique/verre: assiette de porcelaine	TR
Fourniture	Scientifique/verre: argile dans un contenant étanche	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 12 ramequins	TR
Fourniture	Scientifique/verre: planche à découper	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 2 flacons, 250ml	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 3 flacons, 500ml	TR
Fourniture	Scientifique/verre: entonnoir de verre	TR
Fourniture	Scientifique/verre: entonnoir de plastique	TR
Fourniture	Scientifique/verre: tiges pour brasser en verre	TR
Fourniture	Scientifique/verre: bouteilles de boisson gazeuse en verre/ bouchon	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 2 plats de Pétri (haut et bas)	TR

Fourniture	Scientifique/verre: pots pour plantes (dimensions assorties)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: terre à empoter	TR
Fourniture	Scientifique/verre: plat en pyrex (30cm X 15cm X 4cm)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: plat en pyrex (50cm X 25cm X 7cm)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: plat en pyrex (20cm X 9cm X 5cm)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: corde (grosse)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: sable	TR
Fourniture	Scientifique/verre: ensemble de petites bouteilles	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs:chandelles	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs:morceaux de céramique	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs:boules d'ouate	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: ruban électrique/isolant	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: allumettes	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: lames et lamelles pour microscope	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: aiguilles et fil	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: trombones	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: pâte à modeler (plasticine)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: étain (pas à base de plomb)	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: corde	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: punaises	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: cure-dents	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: tubes	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: cire	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: fil de fer	TR
Fourniture	Scientifique/verre: cabinet à tiroirs: sacs Ziploc	TR
Fourniture	Scientifique/verre: éprouvettes	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 12 verres sans pieds, hauteur 15 cm, en verre	TR
Fourniture	Scientifique/verre: 10 verres sans pieds, hauteur 10 cm, en plastique	TR
Fourniture	Scientifique/verre: coupe à vin, avec 3 marques visibles (musique)	TR
Fourniture	Vie Pratique: savon à vaisselle	TR
Fourniture	Vie Pratique: guenilles (pour époussetage)	TR
Fourniture	Vie Pratique: plumeau	TR
Fourniture	Vie Pratique: savon à main	TR
Fourniture	Vie Pratique: essuie-mains de papier	TR
Fourniture	Vie Pratique: crème douce à polir	TR
Fourniture	Vie Pratique: éponges	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: passe-fil et laine pour livrets	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: craie	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: crayons de couleurs	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: crayons de cire	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: papier	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: feuilles de papier vierge (A4)	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: cartons de construction	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: papiers de couleurs	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: papier ligné (A4)	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: vis, clous, etc.	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: laine, fils, corde	TR
Fourniture	Papeterie/Bureau: boîtes de papier mouchoir	TR