



**Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la  
motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage**

**par Simon Gilbert**

**Mémoire présenté à l'Université du Québec à Chicoutimi en vue de  
l'obtention du grade de Maître ès arts (M. A.) en éducation**

**Québec, Canada**

**©Simon Gilbert, 2023**

## RÉSUMÉ

Depuis plus de 10 ans, les acteurs œuvrant dans le domaine de l'éducation se questionnent sur les fondements de la réussite scolaire, cherchant des solutions aux problématiques concrètes et virtuelles impactant cette dernière. Les facteurs en lien avec la réussite scolaire sont variés et touchent différents aspects tels que le système en place, le milieu scolaire, le rôle des différents intervenants, les contraintes physiques, matérielles et de main-d'œuvre et de manière majeure, les élèves en soi. En l'an 2000, le Québec a vécu le début d'une réforme scolaire visant à considérer de plus en plus l'élève au centre de ses apprentissages. Plusieurs théories ont été adoptées et plusieurs façons de faire ont été conseillées. Pourtant, encore à ce jour, la motivation scolaire, un prédicteur majeur de la réussite scolaire, est en constante diminution tout au long de l'enseignement primaire et c'est une problématique qu'il faut adresser.

L'objectif général de cette étude est d'analyser et valider des pratiques externes au programme de formation de l'école québécoise pouvant favoriser un plus haut niveau de motivation scolaire. Conséquemment, les objectifs plus spécifiques de la présente recherche sont : décrire et qualifier les pratiques d'enseignement adoptées par les enseignants des programmes Montessori et du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ), comparer les pratiques d'enseignement des deux programmes, mesurer les corrélations entre les pratiques d'enseignement, le soutien aux besoins fondamentaux et la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques et de ressortir les pratiques d'enseignement qui semblent optimales au niveau motivationnel.

Afin de recueillir les données nécessaires, une méthodologie mixte a été choisie et a été effectuée au sein de deux groupes : un groupe de 6<sup>e</sup> année dans un programme régulier et un groupe de 5<sup>e</sup>/6<sup>e</sup> année dans un programme Montessori adapté au système public. Pour le volet qualitatif, les élèves des deux groupes ont été observés en situation d'apprentissage des mathématiques et une entrevue semi-dirigée a été effectuée auprès des enseignants. Pour le volet quantitatif, un questionnaire évaluant le soutien perçu pour répondre aux besoins fondamentaux et la motivation scolaire des jeunes a été distribué aux élèves et un questionnaire évaluant le style motivationnel des enseignants a été fourni aux enseignants des deux groupes.

Il ressort des résultats qualitatifs deux principales différences en ce qui a trait aux facteurs motivationnels externes. En effet, le programme commission scolaire Montessori utilise un plan de travail et des groupes multiniveaux de deux ans. Sur le plan quantitatif, les élèves de l'école Montessori ont une motivation autonome et perçoivent un soutien significativement plus élevé relativement au besoin d'affiliations interpersonnelles que les élèves du PFEQ. La concordance des deux volets permet de renforcer les résultats et d'approfondir les différences entre les programmes et leurs impacts.

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	vii
LISTE DES SIGLES .....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	ix
REMERCIEMENTS .....	x
AVANT-PROPOS .....	xi
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE.....	6
1.1 État de l'éducation au Québec - Renouveau pédagogique, Approche par compétences et motivation .....	6
1.1.1 Pratiques d'enseignement - Développement de compétences.....	9
1.1.2 Pratiques d'enseignement - Manifestation des compétences.....	14
1.2 La motivation en contexte de classe .....	17
1.3 Théorie de l'autodétermination (TAD) .....	18
1.4 La pédagogie Montessori et la TAD .....	20
1.5 Problème de recherche .....	21
1.6 Questions de recherche .....	22
1.7 Objectifs de la recherche.....	23
CHAPITRE 2 CADRE THÉORIQUE.....	24
2.1 Socioconstructivisme et Approche par compétences .....	24
2.1.1 Socioconstructivisme : Constructivisme, médiation et signification .....	26
2.1.2 Approche par compétences (APC).....	28
2.1.3 Lien entre approche par compétences et paradigme socioconstructiviste .....	34
2.2 Théorie de l'autodétermination.....	38
2.2.1 Besoins fondamentaux et ses liens avec l'approche par compétence .....	39
2.2.2 Motivation et ses liens avec l'approche par compétence .....	44
2.3 La pédagogie Montessori.....	47
2.3.1 Lien entre Montessori et la théorie de l'autodétermination .....	54
2.4 Facteurs motivationnels externes.....	60
2.4.1 Enseignants.....	61

2.4.2 Activités pédagogiques .....	63
2.4.3 Modes d'évaluation .....	65
2.4.4 Systèmes de récompenses et de sanctions .....	66
2.4.5 Climat de travail et de collaboration .....	68
2.4.6 L'intérêt des élèves au centre des apprentissages.....	69
2.5 Facteurs externes selon le PFEQ et les apports de l'approche Montessori qui influencent la motivation .....	72
2.5.1 L'enseignant.....	73
2.5.2 Activités pédagogiques .....	78
2.5.3 Pratiques évaluatives .....	81
2.5.4 Système de récompenses et de sanctions.....	82
2.5.5 Climat de travail et de collaboration .....	83
2.6 Résumé.....	83
CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE .....	89
3.1 Approche méthodologique .....	89
3.1.1 Devis de recherche mixte et complémentaire.....	89
3.2 Méthodologie qualitative.....	91
3.2.1 Modalités et outils de collecte des données .....	92
3.3 Méthodologie quantitative .....	93
3.3.1 Modalités et outils de collecte des données .....	93
3.4 Les participants .....	99
3.5 Déroulement de la collecte.....	100
3.6 Stratégies d'analyse .....	101
3.6.1 Données quantitatives.....	101
3.6.2 Données qualitatives .....	102
CHAPITRE 4 Résultats.....	104
4.1 Volet qualitatif.....	104
4.1.1 Enseignants.....	105
4.1.2 Activités pédagogiques .....	106
4.1.3 Modes d'évaluation .....	112
4.1.4 Systèmes de récompenses et de sanctions .....	114
4.1.5 Climat de travail et collaboration .....	116
4.1.6 L'intérêt .....	118
4.1.7 Résumé des différences et des ressemblances .....	119
4.2 Volet quantitatif.....	124

4.2.1 Différences entre l'approche Montessori et le PFEQ.....	127
4.2.2 Corrélation entre les variables de l'étude .....	140
4.3 Volet mixte .....	147
4.3.1 Concordance entre les différences perçues au niveau des facteurs motivationnels externes et les différences perçues au niveau des variables motivationnelles de la TAD .....	148
4.3.2 Pratiques d'enseignement qui influencent positivement la motivation .....	151
CHAPITRE 5 DISCUSSION .....	153
5.1 Objectif 1 et 2 : Différences entre l'approche Montessori et le PFEQ au niveau des facteurs motivationnels externes et des variables motivationnelles de la TAD .....	153
5.2 Objectif 3 : Corrélations entre le soutien perçu des élèves de leurs besoins fondamentaux, de leur la motivation générale et spécifique en mathématiques .....	159
5.3 Objectifs 4 : Pratiques d'enseignement appuyées par les résultats quantitatifs .....	161
5.4 Retombées.....	162
5.4.1 Scientifiques.....	162
5.4.2 Pratiques d'enseignement.....	163
5.4.3 PFEQ .....	165
CONCLUSION.....	167
CERTIFICATION ÉTHIQUE .....	195
ANNEXE I.....	196
ANNEXE II.....	206
ANNEXE III.....	211
ANNEXE IV .....	213
ANNEXE V .....	216
ANNEXE VI .....	222

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. ARCHITECTURE D'UNE COMPETENCE.....	31
TABLEAU 2. STRUCTURE D'UNE COMPETENCE DE L'APC SELON LE PFEQ .....	33
TABLEAU 3. STRUCTURE D'UNE COMPETENCE DU PFEQ SELON LE MODELE DE JONNAERT (2009) .....	33
TABLEAU 4. VISION DES FACTEURS MOTIVATIONNELS EXTERNES SELON LE SOCIOCONSTRUCTIVISME, L'APC, MONTESSORI ET LA TAD .....	85
TABLEAU 5. GENRE ET PROGRAMME DES ELEVES DE TROISIEME CYCLE .....	125
TABLEAU 6. VALEUR D'ASYMETRIE ET D'APLATISSEMENT POUR CHACUNE DES VARIABLES DE L'ETUDE EN FONCTION DU PROGRAMME, EGALITE DES VARIANCES POUR CHACUNE DES VARIABLES DE L'ETUDE .....	126
TABLEAU 7. FREQUENCE, MOYENNE ET ECART TYPE POUR CHACUNE DES QUESTIONS DU SRQ-A .....	128
TABLEAU 8. FREQUENCE, MOYENNE, VALEUR ET SIGNIFICATION DU TEST DE MANN-WHITNEY POUR CHACUN DES TYPES DE MOTIVATION MESUREE DANS LE SRQ-A.....	129
TABLEAU 9. FREQUENCE, MOYENNE ET ECART TYPE POUR LA MOTIVATION EN MATHEMATIQUE MESUREE PAR L'ÉMMÉ.....	132
TABLEAU 10. FREQUENCE, MOYENNE, VALEUR ET SIGNIFICATION DU TEST DE MANN-WHITNEY DES TROIS TYPES DE MOTIVATION EN MATHEMATIQUE MESUREE PAR L'ÉMMÉ.....	133
TABLEAU 11. FREQUENCE, MOYENNE ET ECART TYPE POUR CHACUNE DES QUESTIONS DU LCQ .....	135
TABLEAU 12. FREQUENCE, MOYENNE, VALEUR ET SIGNIFICATION DU TEST DE MANN-WHITNEY POUR LE BESOIN D'AUTONOMIE, DE COMPETENCE, D'AFFILIATIONS INTERPERSONNELLES AINSI QUE POUR LE SOUTIEN DES BESOINS FONDAMENTAUX EVALUES PAR LE LCQ .....	137
TABLEAU 13. FREQUENCES, MOYENNES ET ECART TYPE OBTENUS AUX QUESTIONS DU LCQ – VERSION ENSEIGNANT .....	139
TABLEAU 14. TEST DE SPEARMAN SUR LE STYLE MOTIVATIONNEL DES ENSEIGNANTS ET LE SOUTIEN DES BESOINS FONDAMENTAUX PERÇU PAR LES ELEVES.....	140
TABLEAU 15. CORRELATIONS ENTRE LE SOUTIEN DES BESOINS FONDAMENTAUX, LES VARIABLES MOTIVATIONNELLES DES ELEVES ET LE STYLE MOTIVATIONNEL DES ENSEIGNANTS .....	141
TABLEAU 16. COMPARAISON DES RESULTATS QUALITATIFS ET QUANTITATIFS .....	148

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. POURCENTAGE D'ELEVES DISANT NE PAS AIMER L'ECOLE SELON L'ANNEE SCOLAIRE (MELS, 2007A).....	8
FIGURE 2. SCORE MOYEN DE FACILITE A L'ECOLE, D'APPRECIATION DE L'ECOLE, DU SENTIMENT D'EFFICACITE PERSONNELLE ET DES BUTS DE PERFORMANCES D'ELEVES DU PRIMAIRE DE DEUXIEME, QUATRIEME ET SIXIEME ANNEE (MELS, 2007A).....	8
FIGURE 3. LES TYPES DE MOTIVATIONS ET DE REGULATIONS SELON LA THEORIE DE L'AUTODETERMINATION AINSI QUE LEUR PLACE SUR LE CONTINUUM DE L'AUTODETERMINATION RELATIVE (PAQUET ET AL., 2016).....	45
FIGURE 4. MODELE INTEGRATEUR DES CONCEPTS MOTIVATIONNELS DE LA TAD (RYAN & DECI, 2000), DES FACTEURS EXTERNES DE VIAU (2009) ET DE L'INTERET (HIDI & RENNINGER, 2006).....	69
FIGURE 5. LIEN ENTRE LES VARIABLES ET LES QUESTIONNAIRES UTILISES ET CORRELATIONS THEORIQUES ENTRE LES VARIABLES DE L'ETUDE. ....	99
FIGURE 6. EXEMPLE D'UN PLAN DE TRAVAIL. ....	110
FIGURE 7. CORRELATIONS ENTRE LE STYLE MOTIVATIONNEL, LE SOUTIEN DES BESOINS FONDAMENTAUX, LA MOTIVATION SCOLAIRE GENERALE ET LA MOTIVATION SPECIFIQUE EN MATHEMATIQUES. ....	147
FIGURE 8. CORRELATIONS ENTRE LE SCORE DE SOUTIEN DES BESOINS FONDAMENTAUX PERÇU PAR L'ENSEIGNANT (STYLE MOTIVATIONNEL), LA MOTIVATION SCOLAIRE GENERALE ET LA MOTIVATION SPECIFIQUE EN MATHEMATIQUES.....	147

## LISTE DES SIGLES

$\alpha$  : Alpha de Cronbach  
 $r_s$  : Rho de Spearman  
U : U de Mann-Whitney



## LISTE DES ABRÉVIATIONS

APC : Approche par compétences

ET : Écart-type

ÉMÉ : Échelle de motivation en éducation

ÉMMÉ : Échelle de motivation en mathématiques en éducation

E1 : Enseignante 1

E2 : Enseignante 2

E3 : Enseignante 3

E4 : Enseignante 4

LCQ : Learning climate questionnaire

LCQ (trad.) : Questionnaire sur le climat d'apprentissage

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

M : Moyenne

PFEQ : Programme de formation de l'école québécoise

PDA : Progression des apprentissages

SRQ-A : Self-regulation questionnaire – Academic

SRQ-A (trad.) : Questionnaire sur l'autorégulation académique

TAD : Théorie de l'autodétermination

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Diane Gauthier et Claudie Émond pour leur soutien constant durant mes cinq ans de maîtrise, et ce, malgré toutes les embûches rencontrées telles que la pandémie qui a retardé ma collecte de données pendant plus d'un an.

Danielle Maltais et Sandra Coulombe pour leurs précieux conseils et pour m'avoir aidé à développer mes compétences en recherche qualitative et quantitative durant les dernières années, en plus de m'avoir permis de publier mes premiers chapitres de livre, articles scientifiques et rapports.

Mes parents pour leurs encouragements et leur soutien.

Mes enfants, Aurélie, Chloé et Malcolm qui ont été très compréhensifs à mon égard dans les moments où je devais travailler énormément et durant de longues périodes.

Ma conjointe pour son soutien émotionnel incroyable, son optimisme, sa patience et le plus important de tout, son amour. Elle m'a fait connaître de manière concrète le milieu de l'enseignement et elle a su m'épauler dans les moments les plus difficiles.

## AVANT-PROPOS

Ce mémoire a été effectué dans le cadre de l'obtention du diplôme de Maîtrise en Éducation effectuée à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et il porte sur les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage. L'idée initiale provient du constat que la motivation scolaire, malgré plusieurs changements effectués au niveau du programme de formation de l'école québécoise au cours des vingt dernières années, est en constante diminution.

En effet, l'éducation est au centre des discussions sociales et gouvernementales et des questionnements quant au rôle des enseignants, ainsi qu'à la performance et à la motivation des élèves sont souvent soulevés, sans que des pistes de solutions applicables et réalistes n'en émergent.

Cette étude a pour but d'évaluer les impacts des pratiques d'enseignement utilisées dans la pédagogie Montessori et dans le Programme de formation de l'école québécoise sur la motivation scolaire et de décrire quelles pratiques pourraient être utilisées au sein des groupes à la pédagogie traditionnelle afin d'augmenter la motivation ou, du moins, apporter des pistes de solution.

Plusieurs difficultés ont été rencontrées au cours de cette recherche. La collecte de données devait avoir lieu en 2020, mais l'avènement de la pandémie de COVID-19 et l'impossibilité d'entrer dans les milieux scolaires ont retardé l'exécution de cette dernière. De surcroît, cela a eu une influence sur la disponibilité des enseignants. En effet, ce fut un défi de recruter des enseignants disponibles pour participer à cette étude ce qui, conséquemment, a donné un échantillon plus faible qu'initialement souhaité.

## INTRODUCTION

Depuis des décennies, la motivation scolaire des jeunes du Québec est déficitaire et en constante diminution, et ce, malgré l'avènement d'une réforme éducationnelle à grande échelle en l'an 2000 (Bégin et al., 2012; Bouffard et al., 2005; De Naeghel et al., 2016; Gadbois, 1989; Institut de la statistique du Québec, 2016; Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2007a). Cette réforme, appelée *Renouveau pédagogique*, visait globalement à considérer l'élève comme étant au centre de ses apprentissages en passant d'un système basé sur la performance à un système prenant ses assises dans le développement de compétences. Pour ce faire, le Programme de formation de l'école québécoise redéfinit le rôle de l'enseignant (Lenoir, 2010; Maheux & Venant, 2014; MELS, 2007a) et prescrit de nouvelles pratiques et attitudes ayant fait leurs preuves. Cependant, ces nouveaux éléments ajoutés aux PFEQ, bien que définissables par les acteurs sur le terrain, demeurent vagues relativement à leur mise en œuvre (Lenoir, 2006), ainsi que la conception même du terme *compétence*, qui peut être interprété différemment d'un intervenant à l'autre (Mellouki, 2010). L'enseignement primaire, de son côté, devait fournir aux élèves des apprentissages de base afin qu'ils développent une autonomie intellectuelle (MELS, 2007b) et pourtant, les élèves sont moins autonomes quand ils arrivent au secondaire qu'ils l'étaient avant la Réforme (Mellouki, 2010; MELS, 2015). De plus, afin de renforcer le sentiment de compétences des élèves, les évaluations ainsi que les bulletins ne devaient pas être une finalité, mais bien des outils formatifs. Pourtant, le MELS a dû faire marche arrière concernant le bulletin descriptif, correspondant mieux à la notion de compétence, venant remplacer celui chiffré, car il y avait une trop forte résistance

de la part des parents et des enseignants (Bélaïr & Dionne, 2009). Finalement, la réalité du terrain, comme le nombre élevé d'élèves par classe et le grand nombre d'élèves souffrant de problématiques, rend la tâche du corps enseignant beaucoup plus complexe (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur, 2016). Malgré l'ajout de dispositifs tels que les CAP (communauté d'apprentissage professionnelle) (Tremblay et al., 2020), les CoP (communauté de pratique) ou bien le coenseignement (Granger et al., 2022) afin de favoriser le partage de connaissance et de pratiques entre les enseignants, aucune étude n'est ressortie quant au taux d'utilisation de ces dispositifs au travers des écoles du Québec et de leur influence sur l'utilisation de pratiques d'enseignement en accord avec le PFEQ. Les dernières études portant sur les impacts de la réforme et de son application datent de 2015 et clarifient que la réforme n'a presque aucune influence positive sur les élèves, qu'elle reste difficile à appliquer, floue et sujette à controverse (Maheux & Venant, 2014; MELS, 2006b; Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2015) et conséquemment, il est possible que ces facteurs aient limité l'impact positif qu'aurait pu avoir le Renouveau pédagogique sur la motivation des élèves.

Afin de comprendre les raisons expliquant le phénomène de la baisse progressive de la motivation scolaire et par le fait même, apporter des pistes de solution permettant d'y remédier, il est devenu important d'étudier et d'approfondir ce concept. C'est la théorie de l'autodétermination (TAD) qui a été privilégiée, car cette dernière a été utilisée antérieurement et à plusieurs reprises au cours de recherches traitant de motivation scolaire (De Naeghel et al., 2016; Guay et al., 2020; Guay et al., 2016; Hagger & Chatzisarantis, 2016; Villiger et al., 2011) et lors de l'élaboration de plans d'intervention visant son augmentation (De Naeghel et al.,

2016; Guay et al., 2020; Guay et al., 2016; Hagger & Chatzisarantis, 2016; Villiger et al., 2011). Dans ce contexte, il a semblé pertinent d'étudier les pratiques en place dans un programme régulier et dans un autre programme afin d'évaluer les impacts de ces dernières sur la motivation des élèves. Après une analyse approfondie, c'est la pédagogie Montessori qui semblait s'accorder le mieux avec le soutien des trois besoins fondamentaux sous-jacents à la motivation postulée par la TAD (Lillard, 2017). Il existe, au Québec, très peu d'écoles publiques offrant un programme basé sur la philosophie Montessori, la majorité d'entre celles-ci étant privée. La satisfaction de ces besoins via les pratiques d'enseignement sera analysée selon les facteurs motivationnels externes de Roland Viau (2004) et la théorie de l'intérêt de (Hidi & Renninger, 2006).

Les objectifs spécifiques de cette recherche sont 1) de décrire, qualifier et comparer les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants des programmes Montessori et du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ), 2) mesurer s'il existe une différence significative entre le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves, le style motivationnel de l'enseignant, la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques des élèves Montessori et du PFEQ, 3) mesurer les corrélations entre le style motivationnel, le soutien aux besoins fondamentaux et la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques et finalement et, 4) utiliser les différentes données recueillies afin de ressortir les pratiques d'enseignement qui semblent optimales au niveau motivationnel et applicables dans le milieu scolaire public.

Afin de réaliser cette recherche, deux groupes au 3<sup>e</sup> cycle du primaire, un groupe régulier et un groupe Montessori dans le système public, ainsi que leurs

enseignantes respectives ont été choisies et il était important que les programmes proviennent de milieu similaire (système public québécois) afin que les réalités sur le terrain soient similaires. Par ailleurs, deux autres enseignantes se sont jointes à la collecte sans toutefois faire participer leur groupe. C'est au niveau de la motivation scolaire générale et lors de l'apprentissage des mathématiques qu'a été faite la collecte de données.

Une méthodologie mixte à devis qualitatif et quantitatif complémentaire a été utilisée. Les données du volet qualitatif ont été recueillies via une observation en classe en situation non participante et par la réalisation d'entretiens individuels semi-dirigés auprès des enseignants. Pour les données du volet quantitatif, un devis quasi expérimental transversal a été retenu. Ces données ont été recueillies via des questionnaires validés qui évaluent les variables ciblées, soient la motivation scolaire générale, la motivation scolaire spécifique aux mathématiques, le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves, le style motivationnel de l'enseignant et les pratiques d'enseignement utilisées en lien avec les facteurs motivationnels externes.

Cette étude est la seule portant sur l'approche Montessori appliquée et adaptée au système public québécois. De surcroît, la majorité des études en éducation se consacre davantage sur la performance académique tandis que le présent mémoire se concentre exclusivement sur des variables motivationnelles en contexte scolaire. De plus, cette étude est une des rares (Bégin et al., 2012; Bouffard et al., 2005; Institut de la statistique du Québec, 2016; Ministère de l'Éducation du

Loisir et du Sport, 2007a) faisant état de la motivation de jeunes au troisième cycle du primaire au Québec.



# CHAPITRE 1

## PROBLÉMATIQUE

### 1.1 État de l'éducation au Québec - Renouveau pédagogique, Approche par compétences et motivation

Au Québec, l'éducation vit une Réforme (Renouveau pédagogique) depuis le début des années 2000. Celle-ci, appelée "renouveau pédagogique", est ancrée dans le constructivisme et le socioconstructivisme et met l'accent sur l'attention particulière qui doit être portée à chaque élève individuellement, modifiant ainsi le rôle des enseignants, passant d'un rôle de transmetteur de savoirs à un rôle d'accompagnateur de l'étudiant dans ses apprentissages. En comparaison avec le système précédent, le renouveau pédagogique est davantage centré sur la réussite pour tous, il se fie à des données beaucoup plus récentes concernant l'éducation et l'apprentissage et il est mieux adapté à la psychologie de l'enfant ainsi qu'à leurs divers stades de développement (MELS, 2007b). De plus, il permet aux jeunes d'acquérir diverses compétences et de mieux s'adapter au monde dans lequel nous vivons (MELS, 2007b), un monde où la technologie se développe à un rythme effréné où la vie en société se complexifie et où les connaissances sont en constantes évolutions. Ces changements doivent, en partie, augmenter la motivation des élèves et satisfaire davantage leur besoin d'autonomie. La Réforme en éducation doit ainsi permettre aux élèves d'avoir accès à de la matière concrète, utile et en lien avec leurs intérêts. En effet, en diminuant la mémorisation sans compréhension, en diversifiant les parcours scolaires et en adoptant une pédagogie centrée sur l'élève, la motivation doit, théoriquement, augmenter.

Les études portant sur la motivation des jeunes du primaire concernent des variables déterminantes de la motivation des jeunes telles que l'amour de l'école, le sentiment d'efficacité personnelle ainsi que leur intérêt envers diverses matières ou envers l'école en général. Selon le MELS (2007a), à partir de la deuxième année du primaire, la proportion d'élèves disant ne pas aimer l'école augmente graduellement (voir Figure 1). Chez les garçons, le taux est de 30 % en deuxième année, de 47 % en quatrième année et atteint un taux de plus de 50 % en sixième année. Chez les filles, le taux est de 18 % en deuxième année, de 33 % en quatrième année et augmente à 42 % en sixième année (voir Figure 1). De plus, selon cette même étude, le sentiment d'efficacité personnelle, la valeur accordée à la matière et le désir de faire preuve de compétence sont plus faibles chez les élèves plus âgées que chez les plus jeunes (voir Figure 2). De surcroît, les élèves ressentent de moins en moins de facilité pour l'école plus qu'ils avancent en âge. Selon De Naeghel et al. (2016), les élèves vivraient une baisse d'intérêt graduelle et manifesteraient plus de comportements négatifs envers la lecture scolaire et de loisir tout au long de leur scolarité du primaire. Ces résultats vont dans le même sens que plusieurs autres recherches concernant la motivation scolaire (Bégin et al., 2012; Bouffard et al., 2005; Institut de la statistique du Québec, 2016; Troia et al., 2013).

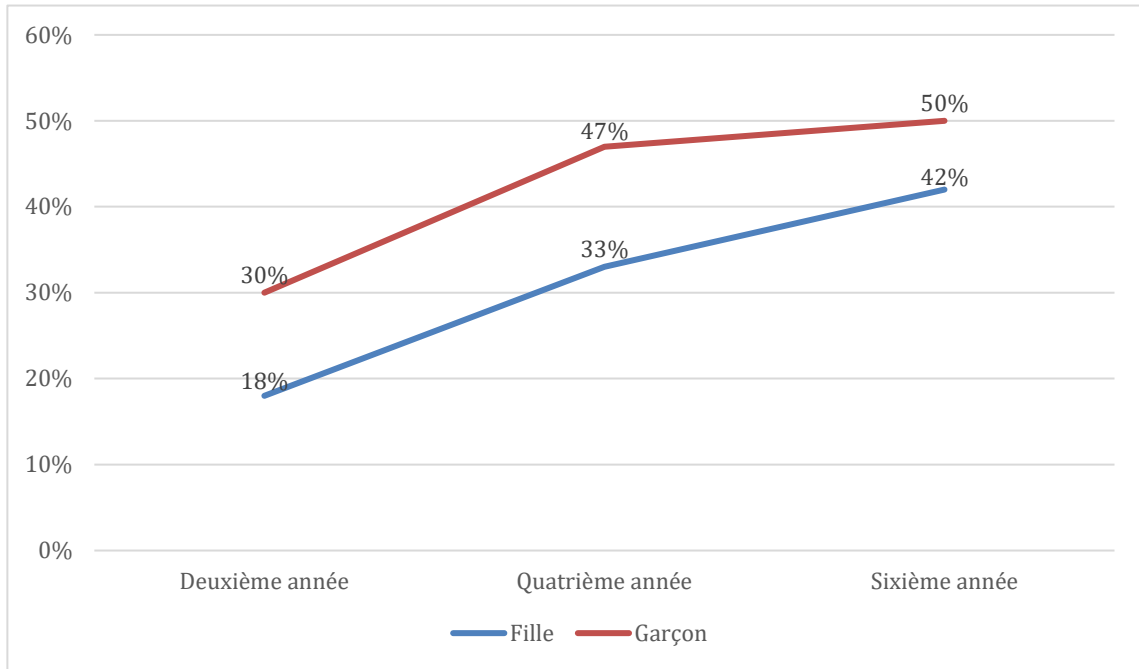


FIGURE 1. Pourcentage d'élèves disant ne pas aimer l'école selon l'année scolaire (MELS, 2007a).

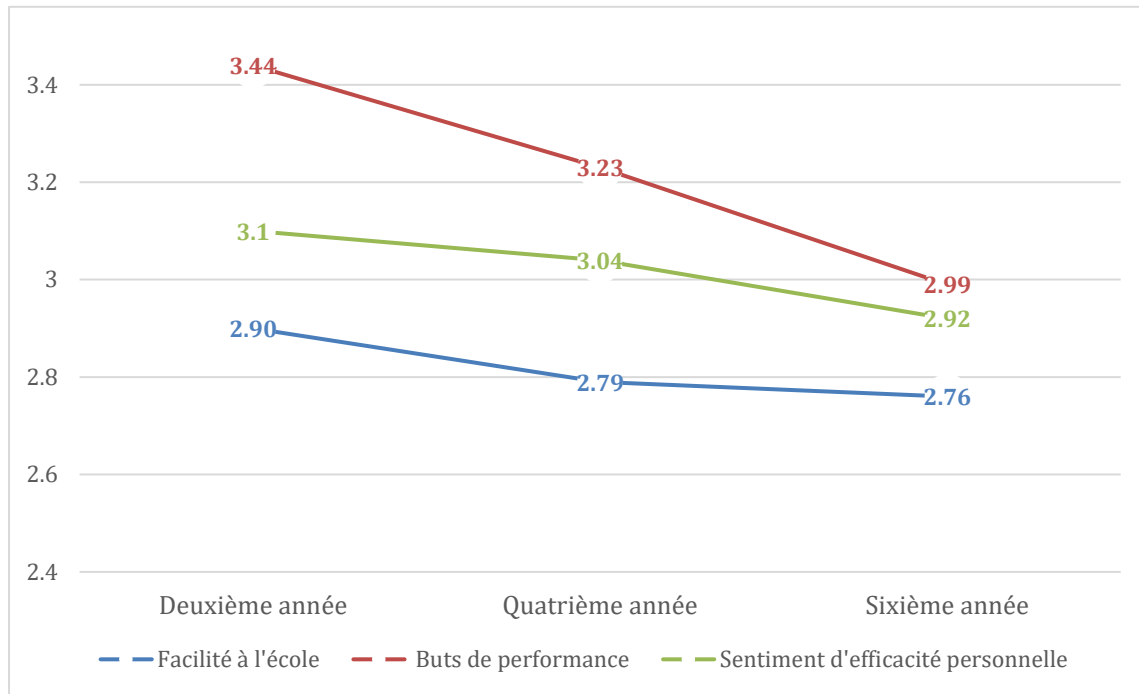


FIGURE 2. Score moyen de facilité à l'école, d'appréciation de l'école, du sentiment d'efficacité personnelle et des buts de performances d'élèves du primaire de deuxième, quatrième et sixième année (MELS, 2007a).

### 1.1.1 Pratiques d'enseignement - Développement de compétences

Un changement majeur apporté par le renouveau pédagogique est la transition entre un système basé sur la performance vers un programme visant le développement de compétences. Selon le MELS (2007b), une compétence se définit comme “un savoir agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources”. En effet, mettre un accent sur les compétences, c'est prioriser la formation de la pensée afin de modifier le rapport des élèves aux savoirs via des outils intellectuels flexibles s'ajustant et se transformant dans l'optique d'acquérir de nouvelles connaissances (MELS, 2007b).

En considérant cette nouvelle orientation, comment les pratiques d'enseignement devraient-elles servir au développement de ces dites compétences? Les pratiques d'enseignement font ici référence à l' « ensemble des activités de l'enseignant orienté par les savoirs et les compétences de celui-ci ainsi que par les fins et normes de la profession d'enseignant et mis en œuvre dans un milieu pédagogique particulier » (Legendre, 2005). Avant la Réforme scolaire, l'élève est considéré comme relativement passif par rapport à ses apprentissages, l'enseignant portant la responsabilité de la croissance des habiletés visées chez ses élèves. En effet, on attendait de ces derniers qu'ils *utilisent* les techniques et concepts enseignés afin d'*acquérir* ce qui avait été établi et, par la suite, *analysent* des concepts ou des situations (Maheux & Venant, 2014). Cependant, après l'an 2000, le discours change et l'élève doit maintenant être au centre de ses apprentissages. L'élève doit maintenant *construire, faire, s'approprier, exploiter* et *produire* (Maheux & Venant, 2014). Afin de soutenir ce changement, les pratiques d'enseignement se doivent d'être différentes de celles utilisées avant la Réforme scolaire; l'enseignant

n'est plus le pilier des apprentissages, mais son rôle n'en demeure pas moins primordial (MELS, 2007a).

Un des buts primaires de l'éducation est de développer, graduellement, l'autonomie des élèves afin qu'ils deviennent de plus en plus indépendants de leur environnement. En effet, tel qu'énoncé par le ministère : « L'école primaire doit permettre à chaque élève de faire les apprentissages de base qui contribueront au développement progressif de son autonomie intellectuelle » (Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ), 1997). Une des visées de la Réforme était donc d'augmenter l'autonomie intellectuelle des élèves. À l'intérieur du Programme de formation de l'école québécoise (MELS, 2007b), les élèves du primaire doivent développer des compétences « transversales », c'est-à-dire qu'elles doivent se développer, et ce, à l'intérieur de toutes les matières. Il existe un total de neuf compétences réparties à l'intérieur de quatre ordres. Trois de celles-ci, soit les compétences d'ordre « intellectuel », « méthodologique » et « personnel et social » bénéficient toutes grandement de la notion d'autonomie. Plus précisément, le niveau d'autonomie des jeunes influence les compétences « exploiter l'information », « résoudre des problèmes », « structurer son identité », « mettre en œuvre sa pensée créatrice », « exploiter les technologies de l'information et de la communication » et « se donner des méthodes de travail efficace ». Pourtant, les résultats préliminaires de la Réforme sont décevants : les enseignants du secondaire affirment que les élèves sont moins autonomes quand ils débutent leur secondaire qu'ils l'étaient avant la Réforme (Mellouki, 2010; MELS, 2015). Il est important de noter ici qu'il est impossible de connaître la cause exacte de ce constat émis par les enseignants, malgré qu'elle coïncide avec l'arrivée de la réforme.

Selon le MELS (2007b), les enseignants doivent être ouverts à décloisonner les disciplines afin que les compétences développées en mathématiques, par exemple, puissent être transférées dans un autre domaine tel que les sciences. En effet, utiliser l'interdisciplinarité permet de renforcer le développement d'une compétence en visualisant son utilité dans plus d'une sphère afin que l'élève puisse, par la suite, la mettre en pratique dans sa vie courante (Jonnaert et al., 2004). Ensuite, l'enseignant doit servir de médiateur entre ses élèves et les savoirs (Lenoir, 2010). Il doit soutenir ses élèves, exiger le meilleur d'eux-mêmes et soutenir leur motivation intrinsèque. De plus, il est celui qui doit développer un environnement éducatif via lequel l'élève est stimulé à occuper un rôle actif dans ses apprentissages et à prendre conscience de ses propres ressources afin qu'il les utilise convenablement (Jonnaert et al., 2004). De surcroît, l'enseignant doit être créatif, autonome et démontrer son expertise professionnelle. Finalement, la coopération entre tous les acteurs de l'environnement scolaire est à privilégier afin que l'école devienne, ni plus ni moins, une communauté d'apprentissage (MELS, 2007b). Toutes ces facettes doivent, en théorie, stimuler l'autonomie et la motivation scolaire chez les élèves.

Ces concepts demeurent vagues pour plusieurs enseignants sur le terrain. En effet, ils utilisent les termes avec aisance, mais leurs définitions, quant à elles, demeurent floues (Ayotte-Beaudet, 2015; Lenoir, 2006). En effet, le concept de compétence est éminemment plastique. Si cette caractéristique explique en partie sa popularité, elle constitue aussi sa faiblesse puisque chacun l'interprète à sa convenance (Mellouki, 2010). De plus, les acteurs en éducation semblent ne pas

comprendre concrètement les influences du nouveau curriculum sur le plan des pratiques d'enseignement. Malgré le fait qu'ils ont d'abord vu d'un œil positif la mise en place d'un tel curriculum basé sur le développement de compétences, ce changement a tout de même provoqué de la frustration et de l'insécurité, ce qui a influencé la mise en place adéquate du programme. Il est important de noter que plusieurs dispositifs ont été créés afin de répondre à une partie de ces problématiques. Par exemple, des communautés d'apprentissage professionnelles (CAPs) (Tremblay et al., 2020) et des communautés de pratique (CoP) (Demers & Tremblay, 2020) ont vu le jour et permettent le partage de connaissances et de pratiques entre enseignants. De surcroît, certains enseignants ont adopté des pratiques telles que le coenseignement (Granger et al., 2022) et les situations d'apprentissage et d'évaluation, communément appelé SAÉ (Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2007c), ont vu le jour. Cependant, ces dispositifs restent volontaires et aucune étude ne regarde le taux d'écoles qui utilisent ces pratiques ni leur influence sur la motivation des élèves. Les enseignants profiteraient, malgré tout, de plus de formations continues leur permettant de transférer de nouvelles façons d'enseigner dans leur quotidien professionnel, et ce, afin de réorienter leurs façons d'enseigner en fonction des nouvelles méthodes pédagogiques (Gervais et al., 2005).

De surcroît, lorsque nous plaçons les concepts théoriques du PFEQ dans le modèle de Jonnaert (2009), nous pouvons constater que ce qui est considéré comme une « *compétence* » dans le PFEQ ne concorde pas avec la définition de compétence de Jonnaert (2009), ni avec la définition énoncée par le MELS (2001). En effet, en déterminant qu'une compétence est *située*, elle ne peut pas être extirpée

de la situation dans lequel elle est produite. Pourtant, la PDA nomme des *compétences* dépourvues de *situation*, comme *résoudre une situation problème*. Cette différence dans la vision du concept de compétence provient de la définition d'une *situation*. En effet, il n'existe pas de définition du terme *situation* dans le PFEQ. Cependant, les endroits où le terme *situation* est utilisé témoignent de leur vision du concept. Pour chaque regroupement de contenus disciplinaires, la PDA décrit le genre de *situation* que l'élève devrait rencontrer pour travailler ses habiletés. Ainsi, les *situations* du PFEQ semblent faire référence à des problèmes qui nécessitent la mobilisation d'une capacité (composée de plusieurs habiletés) à l'intérieur d'une discipline bien spécifique et non à des *situations* qui nécessitent la mobilisation d'un ensemble de ressources (dont les capacités) assemblé à l'intérieur d'une *compétence*, ce qui met en évidence le fait qu'il n'y aurait donc pas de compétences à proprement parler dans le PFEQ.

Finalement, il est important de considérer qu'une Réforme scolaire ne sera significative que si elle l'est pour les enseignants qui l'appliquent, s'ils en comprennent les finalités, adhèrent à ses orientations et fondements et s'inscrivent dans une démarche d'apprentissage (Fullan, 1992; Villegas Reimers, 2019). Face à cela, on peut se demander si, avec peu de formations continues et face à une insécurité et une incompréhension par rapport à leur nouveau rôle, les enseignants sont en mesure d'appliquer une telle Réforme dans son entièreté. De plus, la situation actuelle en éducation concernant le nombre d'élèves par classe et le nombre grandissant d'élèves ayant des problématiques (MEES, 2016) rendent la tâche beaucoup plus complexe pour les enseignants. Il est important de noter ici qu'il est impossible de connaître la cause exacte de ce constat émis par les



enseignants, malgré qu'elle coïncide avec l'arrivée de la réforme. À la lumière de ces informations, est-il raisonnable d'assumer que les enseignants actuellement en place sont en mesure de stimuler la motivation et l'autonomie des élèves de manière optimale, et ce, malgré leur désir et leur bonne volonté ? De surcroît, quelles sont les pratiques d'enseignement qui sont motivantes pour les élèves et applicables dans le présent contexte.

### **1.1.2 Pratiques d'enseignement - Manifestation des compétences**

Pré-Réforme, l'élève avait une position plutôt attentiste. En effet, il se devait d'attendre d'être informé de sa progression et du jugement définitif posé à son égard (Bélair & Dionne, 2009). Les évaluations, majoritairement sommatives, servaient à porter un jugement sur le développement d'un élève envers différentes connaissances afin de prendre les meilleures décisions possibles concernant son cheminement ultérieur. En fait, l'élève subissait les évaluations et n'y participait pas. L'enseignant utilisait les évaluations lui étant fournies et compilait les résultats que les élèves obtenaient à ces dernières afin d'en informer les parents et l'institution en place.

Le renouveau pédagogique présente l'évaluation comme un outil, formatif durant le processus de développement des compétences et sommatif lorsque vient le temps d'établir un bilan des apprentissages, permettant à l'enseignant de soutenir ses élèves dans leur démarche et ajuster ses interventions pédagogiques en conséquence. De plus, l'élève doit prendre conscience de sa démarche et de ses analyses par le biais d'auto-évaluations et confronter ses perceptions avec celles de son enseignant ou de ses pairs. L'élève doit démontrer l'acquisition de compétences

via des portfolios, des grilles d'observation ou, tout simplement, via son enseignant qui observe la mise en pratique de ces compétences à l'intérieur d'une activité (MELS, 2007b). Les élèves doivent voir les évaluations comme un outil leur permettant de s'améliorer et non comme une finalité en soi. De plus, le jugement de l'enseignant est fortement sollicité, ce qui laisse présumer que les enseignants ont les compétences nécessaires pour exercer un tel jugement.

Les élèves doivent développer, graduellement, leur autonomie afin qu'ils deviennent de plus en plus indépendants de leur environnement. En effet, tel qu'énoncé par le ministère : « L'école primaire doit permettre à chaque élève de faire les apprentissages de base qui contribueront au développement progressif de son autonomie intellectuelle » (Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ), 1997). Une des visées de la Réforme était donc d'augmenter l'autonomie intellectuelle des élèves. Par exemple, l'autonomie est nécessaire et mentionnée dans plusieurs compétences transversales. Plus précisément, le niveau d'autonomie des jeunes influence les compétences « exploiter l'information », « résoudre des problèmes », « structurer son identité », « mettre en œuvre sa pensée créatrice », « exploiter les technologies de l'information et de la communication » et « se donner des méthodes de travail efficace ». Pourtant, les seuls résultats disponibles concernant les impacts de la Réforme sont décevants : les enseignants du secondaire affirment que les élèves sont moins autonomes quand ils débutent leur secondaire qu'ils l'étaient avant la Réforme (Mellouki, 2010; MELS, 2015).

Si les évaluations doivent servir majoritairement à informer les élèves, les parents et les institutions sur l'état actuel du développement des compétences et sur les moyens à prioriser afin de développer adéquatement les compétences plus

ardues à acquérir, pourquoi le bulletin est-il encore disponible sous forme de pourcentages et de moyennes? En fait, « après avoir fait de sérieux efforts pour convaincre les instances locales de passer d'un bulletin chiffré à un bulletin descriptif répondant davantage à la notion de compétence, le MELS a dû reculer face à la résistance du milieu enseignant et des parents » (Bélair & Dionne, 2009).

En résumé, les élèves reçoivent des évaluations chiffrées, sommatives et formatives, même si ce type d'évaluation ne cadre pas avec le concept de développement de compétences, concept central de la Réforme en Éducation mise en place par le MELS et ce, même si ce dernier optait pour un bulletin descriptif.

Conséquemment, de nombreuses questions se posent en ce qui a trait aux pratiques évaluatives mises de l'avant dans la Réforme pour motiver les élèves. Tout d'abord, est-ce que le matériel à la disposition des enseignants permet d'observer et évaluer les élèves comme le voulait la Réforme? Comment les enseignants peuvent-ils évaluer correctement si les activités à privilégier et fournir ne cadrent pas avec le système d'évaluation en place? Qui plus est, comment peut-on stimuler la motivation scolaire des élèves selon les théories élaborées par la Réforme scolaire si le mode de diffusion des résultats des évaluations se retrouve à être similaire à celui du système précédent? Comment les observations d'un enseignant peuvent-elles être chiffrées?

Malgré l'arrivée de la Réforme et les visées de cette dernière, celle-ci reste difficile à appliquer, mal comprise et controversée, ce qui fait qu'encore aujourd'hui, l'application de la Réforme reste partielle (Ayotte-Beaudet, 2015; Maheux & Venant, 2014; MELS, 2006a). Ainsi, ce manque de clarté et de faisabilité semble avoir limité l'impact positif qu'aurait pu avoir le programme sur la motivation et l'autonomie des

élèves. Il devient donc intéressant de se demander quelles seraient les bonnes pratiques d'enseignement à adopter dans le contexte scolaire actuel afin d'impacter positivement les élèves au niveau de leur motivation. Mais tout d'abord, il faut comprendre ce qu'est la motivation et comment elle se contextualise en milieu scolaire.

## **1.2 La motivation en contexte de classe**

Le Larousse (2023) définit la motivation comme les « raisons, intérêts, éléments qui poussent quelqu'un dans son action ; fait pour quelqu'un d'être motivé à agir. ». La motivation regroupe donc tout ce qui peut pousser un individu à faire une action, et ce, peu importe le contexte. La motivation **scolaire**, elle, concerne la motivation des jeunes spécifiquement en contexte de classe. Selon Viau (2004), il y a cinq principaux facteurs d'origine externe pouvant influencer la dynamique motivationnelle des élèves à l'intérieur des classes : 1) les activités pédagogiques proposées en classe, 2) les modes d'évaluation utilisés par les enseignants, 3) l'enseignant lui-même, 4) les systèmes de récompenses et de sanctions que ce dernier utilise pour susciter la motivation de ses élèves et, 5) le climat de travail et de collaboration qui règne entre eux. De plus, Hidi et Renninger (2006) apportent une théorie sur l'intérêt démontrant que l'enseignant, en utilisant les intérêts des élèves, peut non seulement augmenter leur motivation pour le temps d'une activité, mais peut aussi la maintenir et l'augmenter sur une plus longue période. Tous ces facteurs font ici référence à différentes pratiques d'enseignement pouvant être adopté par les enseignants et seront analysés dans le chapitre 2, soit le cadre théorique.

La théorie de l'autodétermination a été choisie afin d'expliquer le concept de motivation en profondeur.

### **1.3 Théorie de l'autodétermination (TAD)**

Tout d'abord, selon la TAD, il existe deux types de motivation : la motivation autonome et la motivation contrôlée. La première décrit une motivation qui est positive pour les élèves et leur bien-être tandis que la seconde décrit une motivation ayant une influence davantage négative sur le bien-être des jeunes.(Paquet et al., 2016).

Le principe de base de la théorie de l'autodétermination est que la motivation est grandement influencée par trois besoins psychologiques fondamentaux : les besoins d'autonomie, de compétence et d'affiliations interpersonnelles (Paquet et al., 2016; Ryan & Deci, 2000). Les besoins sont dits fondamentaux, car leur satisfaction contribue à un fonctionnement optimal et à une motivation plus autonome tandis que leur frustration contribue à un fonctionnement sous-optimal qui peut se manifester par de la détresse psychologique et à une motivation davantage contrôlée. Le niveau de satisfaction de ces besoins a un impact direct sur la motivation.

Il faut considérer, lors de l'évaluation de ces trois besoins fondamentaux, qu'ils sont grandement influencés par le style motivationnel adopté par l'enseignant. Un enseignant qui utilise des pratiques d'enseignement axées sur le contrôle a tendance à miner la motivation des élèves en frustrant leurs besoins fondamentaux tandis qu'un enseignant ayant un style encourageant l'autonomie la stimulera tout

en répondant à leurs besoins (Guay et al., 2010; Niemiec & Ryan, 2009; Sarrazin et al., 2006).

Différentes raisons ont influencé le choix de cette théorie. Tout d'abord, elle est utilisée dans le cadre de plusieurs recherches ayant pour but d'augmenter la motivation scolaire (De Naeghel et al., 2016; Guay et al., 2016, 2020; Hagger & Chatzisarantis, 2016; Villiger et al., 2011) et afin de créer des programmes d'intervention qui ont pour but d'augmenter la motivation des élèves du primaire, et ce, envers diverses matières scolaires (De Naeghel et al., 2016; Guay et al., 2016, 2020; Hagger & Chatzisarantis, 2016; Villiger et al., 2011). Un exemple concret est le programme appelé CASIS, développé par Guay et al. (2020) et ayant comme fondement la TAD. Ce programme visait à former des enseignants à l'utilisation de cinq pratiques d'enseignement supportant l'autonomie des élèves. La formation consiste en quatre unités de quatre heures chacune. Chaque cours est donné par un enseignant formé par l'équipe de recherche. La première unité porte sur les types de motivation et l'importance de les considérer dans l'enseignement. Les unités deux et trois concernent l'enseignement de cinq pratiques d'enseignement : l'utilisation de pratiques axées vers le soutien de l'autonomie; démontrer un intérêt sincère envers les élèves, se soucier de leur apprentissage et leur donner des buts réalistes et positifs; être structuré, établir des attentes claires, des défis optimaux et des « feedbacks » efficaces; créer des activités qui sont significatives pour les élèves; créer un climat de collaboration. Les résultats finaux portent sur six pratiques d'enseignement, car ils mesurent, en tant que sixième pratique, à quel point les enseignants utilisent des pratiques axées sur le contrôle. Les résultats de cette formation ont démontré que les enseignants ont significativement augmenté leur

utilisation de quatre pratiques d'enseignement (sauf en ce qui a trait à la structure) et diminué l'utilisation de pratique axée sur le contrôle. De plus, les élèves ont eu un effet positif significatif au niveau de leur motivation intrinsèque. De surcroît, les enseignants ayant été formés par le programme ont remarqué une augmentation de leur propre motivation. Il y a aussi l'étude de De Naeghel et coll. (2016) qui visait la formation d'enseignants selon la théorie de l'autodétermination afin d'observer si la motivation à lire de manière autonome de leurs élèves augmenterait. Les résultats ont démontré que les élèves des enseignants ayant mis en œuvre les principes de la théorie de l'autodétermination appris au cours de leur séminaire ont une motivation à la lecture récréative supérieure à celle des groupes contrôles. Enfin, Vallerand et al. (1989) mentionnent que la TAD a généré beaucoup de recherche et semble très utile pour le domaine de l'éducation.

#### **1.4 La pédagogie Montessori et la TAD**

Au Québec, et un peu partout dans le monde, il existe des écoles ou des programmes qui utilisent la pédagogie Montessori, partiellement ou en totalité. Globalement, cette pédagogie, développée par Maria Montessori, médecin et pédagogue italienne, vise à forger un jeune être humain, responsable et acteur de sa propre vie, au niveau physique, social, spirituel et intellectuel (Montessori, 2018). Lorsqu'analysée, on s'aperçoit que la philosophie Montessori s'accorde très bien avec la théorie de l'autodétermination. Par exemple, le développement, pour Maria Montessori, est le processus de l'enfant qui devient de plus en plus indépendant de son environnement. Le développement de l'enfant est donc centré sur le développement de son autonomie. De surcroît, la philosophie Montessori se base

sur la prémisse que la compétence engendre la confiance qui, à son tour, inspire les enfants à affronter les défis subséquents. Cette philosophie semble donc avoir été conçue pour bien répondre aux trois besoins fondamentaux énoncés par la TAD (Lillard, 2017) et ainsi optimiser la motivation des jeunes, ce qui rend son étude pertinente dans l'optique où la motivation est l'objet d'étude central. Dans le cadre théorique, diverses caractéristiques de cette pédagogie, via une recension exhaustive, seront exposées et classées selon leurs liens avec les composantes motivationnelles et le style motivationnel des enseignants utilisés afin de comprendre les ressemblances qui unissent la TAD et la philosophie Montessori.

### **1.5 Problème de recherche**

Selon les recherches analysées, la motivation scolaire des jeunes au Québec semble diminuer, et ce, tout au long du primaire. Les élèves accordent de moins en moins de valeur aux diverses matières scolaires, leur intérêt envers l'école chute progressivement ainsi que leur propension à lire, que ce soit sur le plan scolaire ou personnel (MELS, De Naeghel et al., 2016; 2007a). De surcroît, les concepts du nouveau pédagogique restent vagues et difficiles à appliquer dans le contexte éducatif actuel pour un bon nombre d'enseignants.

D'après la recension des écrits effectuée sur la pédagogie Montessori, il est clair que ce programme, malgré plusieurs similitudes avec les fondements de base du PFEQ, présente des manières d'être et une pédagogie qui semblent bien répondre aux diverses composantes de la motivation selon la TAD et selon les facteurs motivationnels de Viau (2004). Cependant, les résultats au niveau académique sont mitigés. Effectivement, certaines études ont rapporté des résultats



significativement supérieurs en mathématiques et en lecture (Hobbs, 2008; Peng, 2009), seulement en lecture (Manner, 2007) et enfin une dernière étude perçoit des résultats inférieurs en mathématiques et en français (Lopata et al., 2005) comparativement aux écoles du système traditionnel.

Au Québec, il y a un grand nombre d'écoles Montessori dans le secteur privé. En revanche, il n'existe que quelques écoles, adoptant une philosophie Montessori, qui font partie du système public québécois. Celles-ci sont donc adaptées aux exigences ministérielles, mais utilisent des pratiques d'enseignements respectant la philosophie Montessori. Il serait donc pertinent d'étudier les pratiques d'enseignement utilisées par les enseignants montessoriens applicables dans le contexte scolaire publique québécois, car elles semblent impacter positivement la motivation des jeunes et sont différentes des pratiques d'enseignement plus traditionnelles.

## **1.6 Questions de recherche**

À partir de ce constat sur les programmes commissions scolaires Montessori, trois questions se dégagent :

1. Quelles sont les différences et les ressemblances entre les pratiques d'enseignement des deux programmes ?
2. Est-ce que les élèves Montessori diffèrent des élèves du PFEQ en ce qui a trait à leur motivation, leur perception du soutien de leurs besoins fondamentaux et du style motivationnel qui est utilisé par leurs enseignants ?

3. Est-ce que les pratiques d'enseignement utilisées dans les deux programmes sont corrélées avec le soutien aux besoins fondamentaux, la motivation scolaire générale et la motivation spécifique envers les mathématiques des élèves du primaire ?

### **1.7 Objectifs de la recherche**

Quatre objectifs de recherche découlent des questions de recherche :

Le premier objectif est de décrire, qualifier et comparer les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants des programmes Montessori et du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ).

Le deuxième objectif est de regarder s'il existe une différence significative entre le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves, le style motivationnel de l'enseignant, la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques des élèves Montessori et du PFEQ.

Le troisième objectif est de mesurer les corrélations entre le style motivationnel des enseignants, la perception du soutien aux besoins fondamentaux par les élèves et la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques.

Le quatrième et dernier objectif est d'utiliser les données quantitatives et qualitatives afin de ressortir les pratiques d'enseignement qui semblent optimales au niveau motivationnel.

## **CHAPITRE 2**

### **CADRE THÉORIQUE**

Afin de bien comprendre le contexte théorique duquel la réforme est née, la première section du cadre théorique portera sur le socioconstructivisme, paradigme épistémologique dans lequel s'inscrit le Renouveau pédagogique, ainsi que sur l'approche qui a été utilisée afin de le construire, soit l'approche par compétences. La deuxième section abordera la théorie de l'autodétermination afin d'expliquer le concept de motivation. La troisième section sera consacrée au programme Montessori et ses liens avec les concepts motivationnels de la TAD. La quatrième section présentera les facteurs motivationnels externes selon les théories de Viau (2004) concernant les conditions motivationnelles et celles d'Hidi et Renninger (2006) sur l'intérêt afin de positionner la motivation en contexte scolaire. La cinquième et dernière section abordera les liens qui unissent la pédagogie Montessori et le programme de formation de l'école québécoise selon les facteurs motivationnels externes énoncés précédemment.

#### **2.1 Socioconstructivisme et Approche par compétences**

Comme mentionné dans la problématique, la motivation scolaire des jeunes semble être en constante diminution tout au long de leur primaire (Bégin et al., 2012; Bouffard et al., 2005; De Naeghel et al., 2016; Institut de la statistique du Québec, 2016; MELS, 2007a) et ce constat semble stable depuis plusieurs années. Effectivement, Gadbois propose en 1989 que l'un des plus grands maux de la société québécoise et de son école est la faible motivation des jeunes pour les études et, encore aujourd'hui, la motivation reste une problématique importante.

Conséquemment, il est important de se demander : comment pourrait-on augmenter la motivation des jeunes en utilisant le programme en place, soit le PFEQ ? Afin de pouvoir répondre à cette question et améliorer les pratiques utilisées en classe qui influencent la motivation des jeunes, l'approche centrale du programme de formation de l'école québécoise, soit l'APC, doit être définie, ainsi que ses concepts centraux.

Tout curriculum scolaire s'inscrit dans un paradigme épistémologique de la connaissance qui se définit comme étant « un cadre général de référence qui articule entre eux les concepts et les catégories qui guident la pensée et l'action de celui qui s'intéresse aux questions relatives à la construction, à l'acquisition, à la modification, à la réfutation ou au développement de connaissances » (Jonnaert, 2009, p. 64). Plusieurs paradigmes sont utilisés à travers le monde tels que le béhaviorisme, le cognitivisme, le constructivisme, le positivisme, et bien d'autres. En pratique, tout enseignant considéré comme spécialiste de la construction des connaissances adopte, consciemment ou non, un ou plusieurs paradigmes épistémologiques de la connaissance à l'intérieur de son enseignement et c'est pourquoi il est important que les curriculums utilisés par les enseignants clarifient d'entrée de jeu leur point de vue concernant l'acquisition de la connaissance. En effet, ceci permet aux enseignants d'établir et d'utiliser des pratiques qui sont en accord les unes avec les autres.

La réforme éducative qui a vu le jour au Québec dans les années 2000 a passé d'un modèle par objectifs respectant le paradigme néo-béhavioriste à une approche par compétence (APC) maintenant inscrite dans un paradigme socioconstructiviste (Lenoir, 2006, 2010). Il y a donc deux concepts primordiaux dans la nouvelle réforme : le socioconstructivisme et l'APC.

### **2.1.1 Socioconstructivisme : Constructivisme, médiation et signification**

Le socioconstructivisme, tel que compris à ce jour, est né d'un mélange entre la théorie développementale constructiviste de Piaget (1964), la théorie socioculturelle de Vygotsky (1978) ainsi que la théorie de Bruner (1991a) sur la signification culturelle et sociale des connaissances.

La théorie développementale constructiviste postule que chaque individu *construit* ses connaissances, ou sa représentation de la réalité, en organisant ses expériences subjectives. Les connaissances se construisent à l'aide d'une dialectique entre des connaissances antérieures et des connaissances nouvellement acquises à l'aide de processus tel que l'assimilation, l'accommodation et l'adaptation. De plus, les apprentissages doivent respecter les stades de développement des enfants.

La théorie socioculturelle, quant à elle, considère que l'apprentissage est, avant tout, de nature sociale ; pour apprendre, l'élève doit se retrouver dans sa zone proximale de développement, zone dans laquelle il peut faire l'activité seulement avec l'aide ou la collaboration d'une autre personne. Ainsi, l'apprentissage n'est plus vu comme limité par le stade de développement. Au contraire, selon cette théorie, l'apprentissage accélère le développement.

Enfin, la théorie de Bruner (1991a, 1991b) sur la signification culturelle et sociale des connaissances vient ancrer la théorie constructiviste dans un contexte social et culturel donné. En effet, elle établit qu'il n'y a pas de connaissances absolues, mais bien des connaissances qui sont « viables » ou non dans un contexte donné et elle met de l'emphase sur la signification des apprentissages aux yeux des

élèves. Cependant, même si les connaissances, selon cette théorie, sont « viables », il n'en demeure pas moins qu'il existe des connaissances établies qui, dans un contexte donné, sont relativement fixes. Ainsi, le fait de considérer, par exemple, que la terre tourne autour du soleil comme étant une connaissance « viable » n'a aucune conséquence réelle sur la connaissance et sur le fait que présentement, cette connaissance est considérée comme « vraie ». Cependant, cette théorie ouvre la possibilité qu'une connaissance puisse devenir « non-viables » et par le fait même, devenir obsolète ou nécessiter une ou des adaptations afin de redevenir viable. Ceci concorde très bien avec les compétences, où l'on enseigne une multitude de ressources/connaissances aux élèves qui sont utilisées à l'intérieur de compétences et qui ne sont viables que dans certaines situations données (Bruner, 1991b).

Pour le présent mémoire, la théorie de Bruner est intégrée dans ce qui est considéré comme le « socioconstructivisme », malgré le fait que cette théorie n'y est pas toujours intégrée par les chercheurs en éducation en raison de la nature du concept de « viabilité ». Le choix d'inclure cette théorie repose sur le fait qu'il n'y a aucune implication pratique « réelle » à l'inclusion de cette vision « culturelle » des connaissances et qu'elles s'accordent très bien avec le concept de compétence.

Toutes ces théories ne sont pas incompatibles entre elles et c'est de leur complémentarité qu'est né le socioconstructivisme (Pallascio, 2004). En effet, cette branche du constructivisme affirme que les connaissances sont considérées comme construites par l'apprenant, comme l'a démontré Piaget (1964). De plus, le socioconstructivisme ne va pas à l'encontre de la vision de Bruner, car dans ce paradigme, les connaissances sont considérées comme ancrées dans un contexte

culturel et social bien précis (Pallascio, 2004; Vienneau, 2017) et ne sont donc valables que dans un contexte particulier. En effet, les élèves doivent être en mesure de comprendre le sens de leurs apprentissages. Cependant, l'apprentissage social décrit par Vygotsky (1978) est aussi considéré comme étant important dans le processus d'apprentissage, et ce dernier ne peut avoir lieu que dans la zone proximale de développement. Ce concept, selon Vygotsky (1978), part du principe selon lequel un enfant, dès sa naissance, s'engage dans des interactions avec des adultes et d'autres enfants qui viendront le socialiser au sein de leur culture et lui permettra de développer des fonctions intellectuelles et cognitives de plus haut niveau, telles que le langage, l'arithmétique, l'attention volontaire, l'élaboration de schémas de mémoire ou la capacité à résoudre des problèmes (Doolittle, 1995; Vygotsky, 1978). En effet, ce concept de construction dynamique traite non seulement de l'apprentissage, mais aussi de développement cognitif menant à l'autonomie, car ce que l'enfant peut apprendre ou accomplir en collaboration aujourd'hui, lui permettra de l'accomplir seul demain (Doolittle, 1995). Concrètement, cela signifie que les interactions de l'enfant avec son entourage immédiat, cellule familiale, éducateurs, enseignants, etc., lui permettront de se développer cognitivement et d'accomplir des tâches de manière de plus en plus indépendante, venant supporter le fait que les apprentissages ont une racine sociale.

### **2.1.2 Approche par compétences (APC)**

Afin de bien comprendre de quelle manière l'APC s'inscrit dans le paradigme socioconstructiviste expliqué précédemment, les concepts centraux de l'APC

doivent être définis. Tout d'abord, afin d'expliquer le concept d'APC, c'est la théorie de Philippe Jonnaert (2009) qui a été sélectionnée, car cet auteur définit le concept même de « compétence », définition qui tient compte des nombreuses autres définitions qui sont établies dans le milieu de la recherche en éducation (Carbonneau & Legendre, 2002; d'Hainaut, 1983; Gillet, 1991; Perrenoud, 2011) et détermine les liens qui unissent le paradigme socioconstructiviste et l'APC. En effet, le nouveau pédagogique s'est construit selon une approche par compétences (APC), placée à l'intérieur d'une pédagogie centrée sur l'apprenant. À la suite de la lecture de plusieurs études sur le sujet, il ne semble pas exister de définition officielle ou de consensus quant à la conceptualisation du concept de *compétence* (Boutin, 2004; Jonnaert, 2009, 2017; Perrenoud, 2001). Pourtant, tous les chercheurs travaillent sur le même objet d'étude, soit la *compétence*, alors il est clair que ce flou conceptuel participe à l'incompréhension et à la difficulté d'application de la nouvelle réforme par les acteurs du milieu scolaire (Jonnaert, 2009). Cependant, Jonnaert (2009) analyse plusieurs définitions de ce concept, proposées par des chercheurs en didactique et en pédagogie dans le domaine des sciences de l'éducation, afin de ressortir les éléments qui sont récurrents et ainsi, établir une définition minimaliste: « *la compétence fait référence à un ensemble de ressources que le sujet peut mobiliser pour traiter une situation avec succès* ». Cette première définition est en accord avec celle proposée par le MELS (2007b) qui établit qu'une compétence « *est un savoir agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation d'un ensemble de ressources* ». Les deux définitions traitent donc la compétence comme l'utilisation d'un « *ensemble de ressources* » qui permettent de traiter une « *situation* »



efficacement. À partir de cette première définition, Jonnaert (2009) détermine qu'une compétence est :

« *Construite, située, réflexive et temporairement viable et qu'elle permet de mobiliser et de coordonner une série de ressources variées (cognitives, affectives, sociales, contextuelles, etc.) qui servent à traiter avec succès les différentes tâches que sollicite une situation donnée et à vérifier la pertinence sociale des résultats des traitements effectués dans cette situation.* » (Jonnaert, 2009, p. 77)

Cette définition vient donc clarifier le fait qu'une compétence est *construite* en *situation*, qu'elle demande de la *réflexion* et qu'elle est seulement *viable* à l'intérieur de la *situation* dans laquelle la *compétence* est *construite*. Les *ressources* mentionnées dans la définition font référence à un ensemble d'éléments d'ordre cognitif (ex.: une capacité spécifique en arithmétique), d'ordre affectif (ex.: décrire une expérience vécue par le passé dans un exposé oral), d'ordre social (ex.: demander de l'aide d'un enseignant ou d'un pair) et d'ordre contextuel (ex.: l'utilisation d'un dictionnaire ou d'une application spécifique sur un ordinateur comme *Word* ou *Excel*). Ces ressources sont à la fois innées et acquises et elles ne sont limitées que par leur pertinence pour résoudre une situation donnée. Conséquemment, il n'y a pas de limites aux ressources à utiliser et tant et aussi longtemps qu'elles permettent de résoudre une *situation* de manière efficace, ces ressources sont *valides* et *viables*.

L'analyse que nous avons faite du PFEQ ainsi que la lecture des définitions du concept de compétence a permis de mieux comprendre pourquoi le concept de compétence est vague et difficile à interpréter.

Le tableau suivant (Tableau 1) présente l'architecture d'une compétence, selon les propos de Jonnaert (2009), et permet d'en visualiser la structure conceptuelle.

**TABLEAU 1.**  
**Architecture d'une compétence**

<b>Niveau de la situation</b>	Un sujet est confronté à une situation qu'il doit absolument traiter de façon efficace
<b>Niveau de la compétence</b>	Le sujet va mettre en œuvre une série de ressources qu'il va ajuster sans cesse tout au long de son traitement de la situation.
<b>Niveau des capacités</b>	Parmi ces ressources, le sujet va mobiliser une ou plusieurs capacités ; il va en sélectionner quelques-unes (voire une seule) et les articuler entre elles et aux autres ressources retenues pour traiter la situation à l'aide d'un réseau opératoire de ressources.
<b>Niveaux des habiletés</b>	Les capacités retenues activent une série d'éléments à leur tour, dont des habiletés qui mettent en œuvre des contenus disciplinaires.
<b>Niveau des contenus disciplinaires</b>	Des contenus disciplinaires vont alimenter les habiletés et les capacités et faciliter ou inhiber <sup>a</sup> la compétence mise en œuvre.

*Notes. Tiré de Jonnaert, P. (2009). Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique (2e éd.). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. doi: <https://doi.org/10.3917/dbu.jonna.2009.01>*

Cette nouvelle structure permet de clarifier plusieurs concepts qui, dans le milieu de l'éducation, peuvent porter à confusion. En effet, de multiples définitions du concept de « *compétence* » sont utilisées, par différents chercheurs du milieu de l'éducation, dont les termes « aptitudes », « capacités » ou bien « compétences » comme s'ils représentaient la même chose, ce qui peut porter à confusion (Carbonneau & Legendre, 2002; d'Hainaut, 1983; Gillet, 1991; Jonnaert et al., 1990; Meirieu, 1988; Perrenoud, 2001; Raynal & Rieunier, 1998; Tardif, 2006). Par

exemple, Carbonneau et Legendre (2002) définissent la compétence comme « *la capacité de mettre en interaction divers savoirs et d'autres types de ressources en fonction de l'usage varié que l'on peut en faire suivant les situations.* » Jonnaert (2009), quant à lui, vient définir ces différents concepts afin de les utiliser dans le but d'ériger la structure conceptuelle d'une compétence.

Selon le modèle de Jonnaert (2009), la compétence fait référence à une multitude de ressources, potentiellement interdisciplinaires, que l'élève peut utiliser afin de traiter efficacement une situation. Par exemple, un élève utilisera ses capacités à comprendre et à écrire des nombres, capacités étant constituées d'un ensemble d'habiletés, comme réciter les nombres naturels, par exemple, qui sont définis comme étant des opérations que l'élève peut accomplir sur des contenus disciplinaires qui, eux, décomposent les connaissances en petites unités (nombres naturels, nombres premiers, etc.). Dans le PFEQ ces ressources sont décontextualisées et indépendantes des situations dans lesquelles elles sont traitées.

De quelle façon l'approche par compétences présentée dans le PFEQ s'insère-t-elle dans le modèle de Jonnaert (2009) ? Tout d'abord, le PFEQ est divisé en disciplines et chacune d'elles possède plusieurs documents qui présentent la discipline et ses compétences, la progression des apprentissages (PDA) qui décortiquent plus en profondeur les concepts et processus constitutifs des compétences et un cadre d'évaluation des apprentissages. Les tableaux 2 et 3 ci-dessous présentent respectivement la vision de la compétence selon le PFEQ et selon le modèle de Jonnaert (2009).

**TABLEAU 2.**  
Structure d'une compétence de l'APC selon le PFEQ

<b>Compétences</b>	<b>Groupement des contenus disciplinaires</b>	<b>Concepts/processus/personnels/processus conventionnels</b>	<b>Contenus disciplinaires</b>
<b>Résoudre une situation problème</b>	Sens et écriture des nombres	Compter ou réciter la comptine des nombres naturels. Dénombrer des collections réelles ou dessinées	Nombre naturel inférieur à 1 000 000
	Sens des opérations sur des nombres	Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer dans une situation	Nombre naturel inférieur à 1 000 000

**TABLEAU 3.**  
Structure d'une compétence du PFEQ selon le modèle de Jonnaert (2009)

<b>Compétences</b>	<b>Groupement des contenus disciplinaires</b>	<b>Capacités</b>	<b>Habilités</b>	<b>Contenus disciplinaires</b>
	Sens et écriture des nombres	Résoudre une situation problème	Compter ou réciter la comptine des nombres naturels. Dénombrer des collections réelles ou dessinées	Nombre naturel inférieur à 1 000 000
	Sens des opérations sur des nombres		Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer dans une situation	Nombre naturel inférieur à 1 000 000

### **2.1.3 Lien entre approche par compétences et paradigme socioconstructiviste**

Dans une approche socioconstructiviste, les connaissances sont construites par l'apprenant qui interagit continuellement avec son environnement physique et social dans une culture donnée. Le concept de compétence s'accorde donc très bien avec cette vision de la construction des connaissances. Effectivement, une compétence ne peut être définie qu'en *situation* et est donc contextualisée socialement et physiquement. C'est à l'intérieur de ces *situations* que l'élève peut construire des connaissances *situées* pour ainsi développer des compétences. L'APC s'accorde donc très bien avec une logique socioconstructiviste de la connaissance.

Au niveau de la classe, il existe plusieurs conceptions différentes de ce à quoi elle devrait ressembler selon une conception socioconstructiviste de l'apprentissage (Bruning et al., 2011; Slavin, 2018; Snowman & McCown, 2014). Par exemple, Bruning et al. (2011) décrivent huit principes pédagogiques qui devraient être adoptés dans une « classe réflexive (socioconstructiviste) » tels que « développer les habiletés de recherche de l'information (TIC) » ou bien « Encourager les discussions de classe qui incitent à l'analyse réflexive ». Vienneau (2017) fait une synthèse des différentes théories sur le sujet et ressort cinq grandes caractéristiques des classes socioconstructivistes permettant ainsi de comprendre comment le socioconstructivisme s'accorde avec l'APC.

### **2.1.2.1 Cinq grandes caractéristiques d'une classe socioconstructiviste**

Premièrement, une classe socioconstructiviste doit inciter les élèves à réfléchir et à analyser (Bruning et al., 2011). Ce type de classe doit favoriser l'apprentissage d'une approche réflexive par les élèves vis-à-vis les différents problèmes ou sujets qui leur sont présentés (Guilbert & Ouellet, 1997). Les erreurs commises par les élèves sont vues comme des sources d'apprentissages ou même comme le point de départ à de nouveaux apprentissages. Les activités sont fréquemment faites en groupe ou en petits groupes afin de favoriser la discussion entre élèves (Bruning et al., 2011). Une classe utilisant l'APC peut effectivement inciter à la réflexion et à l'analyse. Les habiletés, capacités et contenus disciplinaires appris doivent être réutilisés dans des situations complexes qui nécessitent la mobilisation d'une compétence. De surcroît, les compétences transversales d'ordre intellectuel faisant partie du PFEQ demandent le développement des capacités ciblées : « exploiter l'information », « résoudre des problèmes », « exercer son jugement critique » et « mettre en œuvre sa pensée créatrice ». Toutes ses compétences doivent être développées par les élèves et ce, dans toutes les matières scolaires. De plus, l'élève doit apprendre à « se donner des méthodes de travail efficaces », demandant à l'élève « d'analyser sa démarche » et « d'analyser la tâche à accomplir ».

Deuxièmement, une classe socioconstructiviste utilise le « *modeling* » cognitif et la médiation de l'apprentissage ; un enseignant considère donc que les élèves apprennent beaucoup par imitation (apprentissage par modèle). Conséquemment, ils doivent pouvoir observer leur enseignant ou leurs pairs dans des situations d'apprentissage pour qu'ils soient en mesure d'apprendre par imitation. L'enseignant

doit utiliser la zone proximale de développement et le « *scaffolding* », concept voulant que l'enseignant place l'élève dans des situations où il ne peut réaliser son activité qu'avec son aide et, graduellement, diminuer l'aide requise jusqu'à ce que l'élève maîtrise la tâche. Le "modeling" cognitif ainsi que la médiation de l'enseignant (Slavin, 2018) permettent aux élèves d'augmenter leur compréhension des sujets étudiés (Bruning et al., 2011). L'apprentissage des habiletés, capacités et contenus disciplinaires de l'APC s'accorde très bien avec le « *scaffolding* » et de la zone proximale de développement. Ces connaissances, préétablies par le MELS (2007b), sont, dans notre société québécoise, « viables ».

Troisièmement, une classe socioconstructiviste favorise la coopération à l'intérieur d'une communauté d'apprenants. Conséquemment, il y a une portion de l'apprentissage qui doit porter sur les comportements interpersonnels (Guilbert & Ouellet, 1997). En effet, l'élève apprend en interaction avec les autres et son environnement (Charron & Raby, 2007). Une place centrale est accordée à la pédagogie de la coopération (Gamble, 2002) et le climat de classe doit inciter les jeunes à vouloir échanger sur leurs apprentissages ou sur divers sujets. De plus, ils doivent se sentir à l'aise, être respectueux des opinions divergentes et apprendre à s'exprimer de manière adéquate et constructive (Bruning et al., 2011). Les activités proposées doivent aussi venir favoriser la coopération entre les élèves. Selon le PFEQ, toutes les activités peuvent être réalisées soient seules, soient en équipe ; il est donc possible de toujours favoriser la coopération entre les élèves. De surcroît, le PFEQ décrit deux compétences d'ordre personnel et social mobilisant la coopération : « structurer son identité » et « coopérer ».

Quatrièmement, une classe socioconstructiviste développe la métacognition et l'autorégulation des apprentissages chez les élèves. En effet, les élèves développent leur capacité à penser et à apprendre par eux-mêmes (Snowman & McCown, 2014). Ils apprennent à se poser les bonnes questions et être en mesure de rechercher et d'identifier par eux-mêmes les bonnes sources d'informations. De surcroît, les élèves apprennent à se *réguler* de façon autonome et devenir leur propre source de régulation et de motivation à l'aide de diverses stratégies cognitives, comportementales et affectives. Cette approche est compatible avec l'APC, car le MELS (2007b) encourage l'exploitation et la découverte des forces et des limites personnelles des élèves et ces derniers sont amenés à juger, par eux-mêmes, de leur capacité à faire des choix d'action et à évaluer la pertinence de ces derniers, tout en manifestant de plus en plus d'autonomie et d'indépendance.

Finalement, une classe socioconstructiviste doit favoriser la résolution de problèmes complexes et de questions significatives. Les enseignants doivent donc emmener le plus fréquemment possible les élèves à résoudre des situations complexes (Guilbert & Ouellet, 1997) tout en considérant leurs intérêts et leurs questionnements (Snowman & McCown, 2014). Dans l'APC, la mobilisation de compétences nécessite des situations complexes qui demandent réflexion et analyse de la part des élèves.

Il est clair que l'APC et le socioconstructivisme fonctionnent très bien ensemble et qu'ils sont plus adaptés à la psychologie des enfants d'aujourd'hui (MELS, 2007b). De surcroît, le gouvernement du Québec déclare que l'objectif de la réforme éducative est de favoriser la réussite des élèves (MELS, 2006b). En outre, la motivation de l'élève constitue l'un des plus forts prédicteurs de sa réussite scolaire,



et ce, quel que soit son degré d'intelligence (Plante et al., 2013; Steinmayr & Spinath, 2009). Il semble donc que les choix pédagogiques sont logiques et cohérents envers cet objectif. Cependant, comme mentionné dans la problématique à l'étude, la faible motivation des élèves est encore une problématique importante en voyant que celle-ci est en constante diminution tout au long du primaire (Bégin et al., 2012; Bouffard et al., 2005; De Naeghel et al., 2016; Institut de la statistique du Québec, 2016; MELS, 2007a). Ce constat semble stable depuis plus de 30 ans. Conséquemment, il est pertinent de se demander ce qui nuit ou aide à la motivation scolaire afin d'apporter des pistes de solution et afin de définir ce concept, c'est la théorie de l'autodétermination qui a été choisie.

## **2.2 Théorie de l'autodétermination**

Edward L. Deci et Richard M. Ryan (2009) sont les auteurs qui ont développé la théorie de l'autodétermination, cette dernière prenant ses assises dans la motivation, le développement de la personnalité et le bien-être psychologique. Selon cette théorie, les êtres humains sont de nature active et engagée (Niemi & Ryan, 2009). En effet, lorsqu'ils sont dans un environnement propice et offrant du soutien, ils sont naturellement poussés à intégrer des valeurs et des connaissances, en plus d'apprendre à mieux réguler leurs comportements (Liu et al., 2016; Paquet et al., 2016). Il existe des besoins chez les êtres humains qui se doivent d'être comblés et qui influencent, de manière positive, la motivation. Effectivement, lorsque ces besoins sont satisfaits, les élèves sont mentalement beaucoup mieux équipés à faire face aux défis qui leur seront présentés ; ils sont dans un état d'apprentissage optimal engendré par les émotions positives, le bien-être, la confiance en soi et

l'autonomie engendrée par la satisfaction des besoins fondamentaux. Il existe trois besoins fondamentaux directement liés à la motivation des individus : le besoin d'autonomie, le besoin de compétence et le besoin d'affiliations interpersonnelles (Deci & Ryan, 2012; Niemiec & Ryan, 2009; Paquet et al., 2016; Ryan & Deci, 2016, 2017).

### **2.2.1 Besoins fondamentaux et ses liens avec l'approche par compétence**

L'autonomie, telle que définie par la théorie de l'autodétermination, est un désir d'expérimenter ses propres choix et ses propres actions (Paquet et al., 2016; Ryan & Deci, 2000). Ce besoin implique donc que la personne, son « soi », plus précisément, décide de ses propres actions (Brien, 2011; Niemiec & Ryan, 2009). En contexte de classe, ce besoin est grandement influencé par l'enseignant. En effet, c'est lui qui va, par ses pratiques, soutenir le besoin d'autonomie des élèves. Les enseignants peuvent, en effet, influencer ce besoin en considérant les points de vue des élèves, leurs sentiments et perceptions, en justifiant les demandes qui leur sont faites, en minimisant le contrôle et la pression et en leur fournissant de l'information et des choix (Guay et al., 2020). Les élèves doivent accepter les activités et percevoir une concordance entre celles-ci et leurs valeurs internes (Larouche, 2016).

C'est en adoptant une pédagogie centrée sur les élèves et en valorisant grandement l'autonomie dans son curriculum que l'APC aurait pu exercer une influence, en théorie, sur la satisfaction du besoin d'autonomie des jeunes. Effectivement, les enseignants sont maintenant censés mettre l'accent sur les

élèves et leurs intérêts ; ils ne sont plus les maîtres du savoir, mais bien des modérateurs entre le savoir et l'élève, un savoir que les élèves construisent et s'approprient. De surcroît, l'autonomie est maintenant grandement valorisée dans le curriculum. Par exemple, la compétence transversale « *Structurer son identité* », qui doit être travaillée tout au long du primaire, demande que l'élève « *manifeste de plus en plus d'autonomie et d'indépendance* ». Ces changements majeurs au niveau de la pédagogie prônée auraient pu, théoriquement, satisfaire davantage le besoin d'autonomie des élèves. Cependant, le MELS (2015) constate que les élèves de la réforme ne perçoivent pas plus de support à l'autonomie que ceux qui n'ont pas été exposés à la réforme.

Pour sa part, le besoin de compétence, selon la TAD, fait référence au désir de se sentir efficace et compétent face à l'environnement (Brien, 2011; Larouche, 2016; Niemiec & Ryan, 2009; Paquet et al., 2016; Ryan & Deci, 2000). Ce qui est important ici, c'est la perception que l'individu a de sa propre compétence face à l'activité ; il doit se sentir capable d'exécuter une tâche à la hauteur de ses habilités et d'atteindre les résultats voulus. Ce besoin est plus facilement comblé si l'on propose des défis qui sont appropriés pour la personne et si nous utilisons des rétroactions positives concernant l'efficacité de l'individu (Larouche, 2016). De plus, il interagit directement avec la motivation des élèves. En effet, lorsqu'un élève se sent efficace et capable de faire face à son environnement, celui-ci est prêt et motivé à recevoir de nouveaux défis, tandis qu'un élève se sentant inapte à faire face à son environnement vivra une diminution de motivation liée aux émotions négatives et à la perte de confiance en soi vécue.

Le concept d'auto-efficacité de Bandura (1977, 1986, 1993) vient appuyer l'importance du besoin de compétence défini par la TAD de par sa similarité. Il est défini comme le *jugement* qu'une personne possède envers sa capacité à affronter une situation difficile de manière efficace (Bandura, 1993). Ainsi, ce ne sont pas les capacités réelles de la personne qui sont importantes ici, mais bien la perception que l'individu a de ses propres capacités. La performance des élèves est donc fortement influencée par leur croyance envers leur propre capacité à faire face aux diverses situations scolaires présentées (Lane & Lane, 2001; Lent et al., 1986). Cette théorie a été utilisée autant dans le milieu du travail (Bada, 2019; De Stercke & Temperman, 2021; Khawand Ayle & Saadeh, 2021) ainsi que dans le milieu scolaire au niveau des élèves (Ayllón et al., 2019; Facchin & Boisvert, 2019; Gati, 2021; Mougnot & Moniotte, 2019; Norwich, 1987; Yildiz & Özdemir, 2019; Zhang & Wang, 2020) ou bien des enseignants (Bada, 2019; Corry & Stella, 2018; Simard, 2020).

Les concepts de sentiment de compétence et de sentiment d'auto-efficacité, essentiellement identiques, mais conceptualisés dans des théories différentes, portent donc le même objet d'étude, soit l'évaluation qu'un individu a de ses propres capacités à faire face à une situation. Les deux ont été utilisées dans plusieurs études et ont démontré, à maintes reprises, leur importance dans la prédiction de la performance (Akomolafe et al., 2013; Akram & Ghazanfar, 2014; Choi, 2005; Dogan, 2015; Honicke & Broadbent, 2016; Lane & Lane, 2001; Lane et al., 2004; Meral et al., 2012; Samavi et al., 2017; Talsma et al., 2018) et de la motivation scolaire (Arslantas, 2021; Ates & Saylan, 2015; Cerino, 2014; Deng et al., 2021; Ghaleb et al., 2015; Husain, 2014; McGeown et al., 2014; Roohi et al., 2013; Schunk, 1991;

Tipon et al., 2021), démontrant bien la force de ce concept et l'importance de le considérer dans les études sur la motivation.

L'APC, en favorisant grandement l'évaluation formative au moyen de portfolios ou de journaux de bord, aurait théoriquement été en mesure d'influencer positivement le sentiment de compétence des élèves. En effet, cette façon de concevoir l'évaluation favorise la rétroaction constructive de la part de l'enseignant. Elle permet aux enseignants d'identifier et de discuter avec les élèves sur les progrès qu'ils ont effectués ainsi que ce qu'ils pourraient améliorer. De plus, elle permet de développer de la confiance en soi et permet aux élèves de voir l'erreur comme une source d'apprentissage. Cette conception se concentre sur l'apprenant et non sur l'apprenant en fonction du groupe; elle ne permet pas la comparaison entre élèves et diminue grandement la compétition entre ceux-ci (Algan et al., 2018; Hattie, 2008). Le climat en devient donc un de *maîtrise* plutôt que de *performance*. En d'autres termes, l'accent est mis sur la construction des connaissances par les élèves et sur leur *maîtrise* au lieu d'être centré sur l'*obtention et l'amélioration de résultats académiques*. Ce type de climat est lié à plusieurs conséquences positives, telles qu'un plus grand sentiment de compétence (Escartí & Gutiérrez, 2001; Midgley & Urdan, 2001; Treasure, 1997; Urdan & Midgley, 2003), une faible anxiété (Papaioannou, 1994, 1995), la préférence pour des tâches à défis (Sarrazin et al., 1995; Treasure & Roberts, 2001) et la manifestation d'effort consenti dans une tâche et à la persévérance malgré l'adversité (Wolters, 2004). Pourtant, les constats de la réforme démontrent que les élèves ont perçu que leurs enseignants étaient moins orientés vers des buts de maîtrise que ceux avant la réforme (MELS, 2015).

En dernier lieu, le besoin d'affiliations interpersonnelles fait référence à un désir d'établir des relations sociales où il existe un respect mutuel et une alliance positive (Brien, 2011; Paquet et al., 2016; Ryan & Deci, 2000). De plus, il sous-entend un besoin de sentiment d'appartenance, un besoin d'être relié aux personnes qui sont significatives pour soi (Sierens et al., 2009). Ce besoin est satisfait lorsqu'un individu ressent un sentiment d'alliance et qu'il réussit à établir des relations intimes et profondes avec les autres (Larouche, 2016). À l'intérieur de l'enceinte scolaire, au niveau du primaire, c'est davantage la relation avec l'enseignant que la relation avec les pairs qui satisfait le besoin d'affiliations interpersonnelles (Paquet et al., 2016; Rubin et al., 2006). Ceci va dans le même sens que plusieurs autres études démontrant un lien entre la qualité de la relation enseignant-élève et la motivation (Becker & Luthar, 2002; National Research Council and Institute of Medicine, 2004; Pianta et al., 2003; Wentzel, 2009). C'est donc la qualité de la relation enseignant-élève qui exerce une influence sur la satisfaction des besoins et qui exercera une influence importante sur la motivation des élèves. Un élève ayant une bonne relation avec son enseignant sera plus enclin à effectuer les travaux demandés et participera davantage à la vie de classe et l'inverse se produira aussi. En effet, lorsqu'un élève n'a pas une bonne relation avec son enseignant, il participera moins à la vie de la classe et sera beaucoup moins enclin à faire les activités demandées.

En adoptant l'APC, les élèves deviennent au centre de leurs apprentissages et l'enseignant doit maintenant tenir compte de leurs particularités et de leurs intérêts afin de stimuler leur goût d'apprendre. Pour ce faire, l'enseignant doit s'intéresser aux élèves et développer des liens avec ceux-ci. De surcroît, l'APC s'inscrit dans un paradigme socioconstructivisme qui est un *constructivisme social* ; les élèves sont

maintenant vus comme des apprenants faisant partie d'*un contexte social et culturel bien précis*. L'aspect *social* est important et central dans l'apprentissage. Les enseignants doivent promouvoir un climat de coopération et d'entraide chez les élèves afin de favoriser l'apprentissage par la discussion et l'échange d'idées, soutenant ainsi le besoin d'affiliations interpersonnelles des élèves, contrairement à ce qui était établi par l'approche par objectifs. Pourtant, le MELS (2015) constate que les élèves de la réforme perçoivent que les liens construits avec leurs enseignants sont moins personnalisés qu'avant la réforme. Il est important de noter que cette étude concerne les élèves du secondaire, car il n'existe pas ou peu de données concernant les élèves du primaire.

En résumé, l'approche par compétences répond théoriquement bien mieux aux besoins fondamentaux présentés par la TAD que l'ancienne approche par objectifs. Certes, l'adoption d'une pédagogie centrée sur l'élève, au lieu d'être centrée sur l'enseignant, ainsi que le changement de paradigme passant d'un paradigme néobéhavioriste vers un paradigme socioconstructiviste aurait théoriquement pu exercer une influence positive sur la motivation des jeunes, mais ce n'est pourtant pas ce qui est constaté. Cependant, pour bien comprendre l'influence théorique motivationnelle de l'APC au niveau de la *motivation* des jeunes, il faut commencer par définir cette dernière.

### **2.2.2 Motivation et ses liens avec l'approche par compétence**

À partir des besoins fondamentaux de la TAD, Deci et Ryan (2000) postulent qu'il existe deux types de motivation : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. La première décrit une motivation qui est purement régulée par

l'individu qui effectue l'action tandis que la seconde décrit une motivation qui a une source externe (Paquet et al., 2016). Pour bien comprendre ces types de motivations, il faut savoir qu'elles dépendent de la façon dont l'individu se régule face aux différentes activités. Chaque motivation ainsi que leurs régulations sont placées sur un continuum qui va de la moins autodéterminée à gauche, à la plus autodéterminée à droite (Deci & Ryan, 2012; Paquet et al., 2016; Taylor et al., 2014). Les régulations ont par la suite été regroupées en deux grandes catégories de motivation : la motivation *autonome* et la motivation *contrôlée*, la première ayant des effets bénéfiques et la seconde ayant des effets néfastes pour les élèves. La figure 3 présente le continuum d'autodétermination.

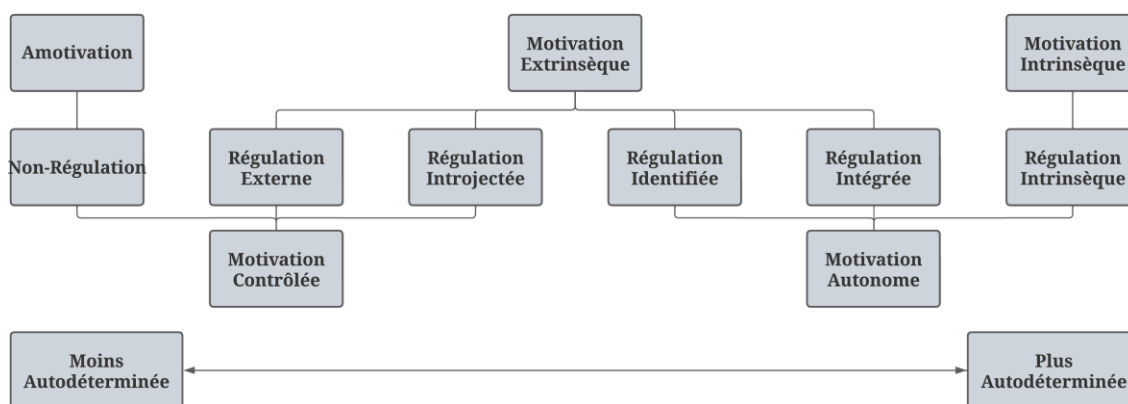


FIGURE 3. Les types de motivations et de régulations selon la théorie de l'autodétermination ainsi que leur place sur le continuum de l'autodétermination relative (Paquet et al., 2016).

Le continuum va de gauche à droite, allant de l'amotivation jusqu'à la motivation intrinsèque. À l'extrême gauche, il y a l'amotivation qui concerne les élèves qui ne se régulent tout simplement pas face à une activité ; ils ne sont *pas* motivés. Ensuite, il y a la motivation qui vient d'une source *externe*, la motivation extrinsèque. En effet, plus un individu intègre les sources externes et trouve des



façons de se relier à ces sources, plus la motivation sera autodéterminée, jusqu'à atteindre la régulation intégrée, la forme de motivation extrinsèque la plus autodéterminée. Sous la motivation intrinsèque, il existe seulement la régulation intrinsèque, car la régulation ne peut venir que de l'individu lui-même (Deci & Ryan, 2012; Paquet et al., 2016).

La motivation *contrôlée* concerne les types de régulations qui sont extérieures à l'élève et qui l'influencent de manière négative (Deci & Ryan, 2012; Guay et al., 2013; Howard et al., 2020; Leptokaridou et al., 2016). Lorsqu'ils sont motivés de manière contrôlée, ils décident d'agir en raison des pressions externes, comme l'envie d'éviter une punition ou afin de projeter une image positive de soi aux autres (Chanal & Guay, 2015; Guay et al., 2013; Paquet et al., 2016; Taylor et al., 2014). Ainsi, les élèves perdent leur sentiment de liberté et sont assujettis à la contrainte. Conséquemment, il y a une augmentation de l'anxiété et du sentiment d'ennui, une diminution de l'intérêt naturel des élèves face aux apprentissages et la création d'un sentiment d'aliénation chez ces derniers (Niemi & Ryan, 2009).

La motivation *autonome* regroupe tous les types de régulations, intrinsèques ou extrinsèques, qui influencent positivement l'être humain dans son développement (Deci & Ryan, 2012; Paquet et al., 2016). Il décide donc volontairement de faire l'activité, car elle fait, en partie ou en totalité, sens pour lui. Les motivations *autonomes* ont plusieurs effets bénéfiques tels que des sentiments plus positifs, un meilleur rendement, une meilleure santé mentale, une persévérance augmentée, une meilleure compréhension conceptuelle, une plus grande facilité à surmonter les préjugés, une productivité accrue, une réduction des épuisements professionnels et encore beaucoup d'autres (Garon-Carrier et al., 2015; Hagger et al., 2015; Howard

et al., 2020; Paquet et al., 2016). De surcroît, l'association entre la motivation autonome et un meilleur rendement académique a été observée dans plusieurs études (Gottfried, 1990; Graesser & Reeve, 2013; Taylor et al., 2014; Uguroglu & Walberg, 1979)

Le renouveau pédagogique aurait pu, d'un point de vue théorique, augmenter la motivation *autonome* des jeunes grâce à l'adoption de l'APC et à la nouvelle pédagogie centrée sur l'élève via des pratiques qui satisfont mieux leurs besoins fondamentaux. Ce changement pédagogique majeur ne positionne plus l'enseignant en tant que maître de la classe qui ordonne aux élèves quoi faire et comment le faire sans aucune considération pour leurs visions ou leurs sentiments (motivation *contrôlée*). L'enseignant est maintenant modérateur entre l'élève et le savoir et il doit considérer les élèves, leurs opinions et leurs intérêts pour les aider dans la construction de leurs connaissances et tenter de générer de la motivation *autonome*. Cependant, comme mentionné précédemment, le niveau de motivation scolaire est similaire avant et après le renouveau pédagogique.

À la suite de plusieurs lectures concernant la TAD et différentes pédagogies utilisées dans le monde, la pédagogie Montessori s'accorde très bien avec la théorie de l'autodétermination et sa conception du concept de *motivation*. Conséquemment, il a semblé pertinent d'explorer cette pédagogie afin de potentiellement analyser si ses pratiques ont une influence sur la motivation scolaire.

### **2.3 La pédagogie Montessori**

La pédagogie Montessori a été développée par la Dr Maria Montessori, une Italienne diplômée en ingénierie et en médecine (Montessori & Orem, 1965). Entre

la fin du 19<sup>e</sup> siècle et le début du 20<sup>e</sup>, elle a travaillé au sein de cliniques psychiatriques où son intérêt à aider les enfants souffrant de déficits intellectuels se développa. À cette époque, ces enfants étaient souvent institutionnalisés et leurs comportements amenèrent Maria Montessori à percevoir que leurs besoins de stimulation n'étaient pas comblés. Après avoir étudié les méthodes de Jean-Marc Itard et d'Eduard Seguin, elle développa ce qu'elle décrira comme du matériel sensoriel dont elle se servit afin de stimuler et éduquer les enfants avec lesquels elle travaillait. En 1901, ces enfants souffrant de déficits intellectuels passèrent haut la main les tests standardisés nationaux, développés pour les élèves ayant une intelligence qualifiée de « normale », ce qui amena le Dr Montessori à se demander pourquoi ces enfants, possédant un avantage évident sur ceux avec qui elle travaillait, ne performaient pas davantage lors de la passation de ces tests. Elle retourna donc étudier en éducation et se mit à observer de nombreuses classes tout en se demandant comment l'environnement dans lequel les enfants recevaient leur éducation pouvait les soutenir davantage vers ce but (Lillard, 2017). Après plusieurs embûches législatives, Maria Montessori a obtenu son local et la charge de plus ou moins 55 élèves âgés de 3 et 6 ans. C'est en janvier 1907 qu'elle débuta son « expérience ». Elle voyait ses écoles comme des laboratoires permettant d'étudier comment les enfants apprenaient de manière optimale (Montessori, 2018). Au cours des 45 années suivantes, le Dr Montessori testa de nouvelles approches, du nouveau matériel et documenta rigoureusement les réactions des élèves, ce qui l'amena elle, ainsi que ses collaborateurs, à développer un système éducationnel radicalement différent de celui en place (Lillard, 2017).

Les classes, telles que développées par Maria Montessori, sont drastiquement différentes des autres. En effet, les enseignants montessoriens ne sont pas ceux qui prodiguent les savoirs, mais bien des guides qui organisent l'environnement, prennent des notes sur le développement des enfants et fournissent des rétroactions. Les classes sont multiniveaux et regroupent habituellement des élèves de trois groupes d'âge distincts. Par exemple, les enfants de quatre, cinq et six ans étaient dans la même classe. L'environnement et le mobilier sont adaptés aux élèves et le matériel en place a été entièrement développé afin de stimuler les intérêts et de favoriser leur développement intellectuel, psychologique et social. De plus, ce matériel va bien au-delà du « papier-crayon », car c'est l'apprentissage par la manipulation qui est priorisé. Les élèves disposent d'énormément de liberté, choisissant quand et où ils utiliseront la grande majorité du matériel à leur disposition. Dans une classe montessorienne, il n'y a pas de système de récompenses et de sanctions en lien avec les apprentissages. Cependant, des conséquences sont appliquées si un comportement est problématique. Finalement, il n'y a pas d'évaluation sommative au niveau du primaire (Lillard, 2017).

Ceci n'est qu'un bref résumé de ce qu'est une classe développée selon la pédagogie Montessori. Pour les besoins de la présente recherche, ce sont les aspects de choix, d'intérêts et des styles d'interaction qui seront expliqués ci-bas.

Tout d'abord, Maria Montessori a développé son curriculum de façon à ce que les élèves soient libres de leur choix, et ce, tout au long de la journée. En effet, la vie tout entière repose sur le concept de choix, il faut donc qu'ils apprennent à choisir par eux-mêmes. Les élèves doivent décider et choisir pour eux-mêmes tout le temps. Ils ne peuvent pas apprendre par l'obéissance aux commandes d'un tiers

(Montessori, 1989b). Conséquemment, lorsqu'ils arrivent le matin, ils regardent autour d'eux et décident ce qu'ils feront. Ils travaillent jusqu'à ce qu'ils ne soient plus inspirés et choisissent alors quelque chose d'autre. Une recherche effectuée par Richard De Charms, en 1976, démontre que les enfants ont tendance à être plus intrinsèquement motivés et avoir un sens de responsabilité personnelle plus élevée dans les classes dites « *origin* » (classes où les élèves ont leur mot à dire dans la classe) que dans les classes dites « *pawn* » (classes où les élèves sont contrôlés par l'enseignant) (DeCharms, 1976). De plus, une autre recherche vient démontrer que le degré de contrôle personnel dans la classe perçu par les élèves a un effet sur leurs apprentissages et leur bien-être. Par exemple, quand les enseignants de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année adoptaient un style favorisant l'autonomie, les élèves étaient plus intrinsèquement motivés à apprendre, se voyaient comme étant plus compétents, et exprimaient un plus haut niveau de valeur personnelle (Deci et al., 1981). Finalement, une recherche exhaustive effectuée par Ryan et Grolnick (1986) vient démontrer que plus les enfants se perçoivent comme étant en contrôle de l'environnement de leur classe, plus ils se sentent compétent académiquement parlant, plus dignes (dans un sens global) et plus motivés par les apprentissages.

Un autre aspect pertinent à la présente étude est la prise en considération des intérêts des élèves. Selon Maria Montessori, le secret du succès [en éducation] réside dans le bon usage de l'imagination afin de susciter de l'intérêt, et la stimulation des intérêts déjà présents (Montessori, 1989c). Ce concept a une corrélation directe avec un système d'éducation basé sur les choix ; on choisit de faire ce qui nous intéresse. De plus, les intérêts tendent à soutenir l'engagement intrinsèquement guidé qui développe l'attention et la concentration. L'intérêt est

aussi nécessaire à tout système basé sur la motivation intrinsèque, plutôt que sur des motivateurs extrinsèques tels que les notes (Lillard, 2017). L'éducation Montessori tient compte des deux types d'intérêts : les intérêts personnels, qui sont subjectifs et non universels, ainsi que les intérêts concernant des sujets partagés par la majorité des gens dans la catégorie visée. Les deux types d'intérêts facilitent l'engagement de manière naturelle (Renninger & Bachrach, 2015). Une étude effectuée par Resnick et al. (1991) sur des élèves étudiant les mathématiques et étant à risque de faible performance académique démontre d'ailleurs que des activités qui portent sur les intérêts des élèves mènent à un plus haut taux de réussite. En effet, il a été demandé aux élèves de produire eux-mêmes les problèmes de mathématiques au lieu de les prendre directement dans un livre et durant l'année où s'est effectuée cette démarche, les élèves sont passés du 30<sup>e</sup> percentile au 70<sup>e</sup> percentile. Finalement, d'autres études viennent démontrer que l'intérêt a un impact positif sur de multiples facteurs comme les notes, l'estime de soi, la perception de ses propres compétences, la motivation intrinsèque, et ce, au niveau d'un grand éventail de sujets tels que l'histoire, la biologie, le vocabulaire et la musique (Asher, 1979; Asher et al., 1978; Asher & Markell, 1974; Schiefele & Csikszentmihalyi, 1994, 1995; Simpson & Randall, 2000)

Il sera également question de l'importance et des impacts des interactions entre les acteurs du milieu scolaire et les élèves. Selon Maria Montessori, il est vrai que l'enfant se développe dans son environnement via les activités en tant que telles, mais il a besoin de moyens matériels, de conseils, d'orientation et d'une compréhension indispensable, et c'est l'adulte qui fournit ces nécessités. Si l'adulte fait moins que nécessaire (manque de matériel, d'accompagnement, d'orientation,

etc.), l'enfant ne peut agir de manière significative et si l'adulte fait plus que nécessaire, il s'impose aux enfants, éteignant la pulsion créative de l'enfant (Montessori, 1989a). Selon Mueller et Dweck (1998), les adultes ont des impacts significatifs sur les apprentissages des enfants et leur bien-être. En effet, ils ont réalisé une étude qui consistait à attribuer à des élèves, séparés en trois groupes, des problèmes à résoudre. L'enseignant du premier groupe devait fournir des rétroactions basées sur l'effort, l'enseignant du deuxième groupe devait donner des rétroactions basées sur l'intelligence et la performance, alors que l'enseignant du troisième groupe ne devait pas donner de rétroactions du tout. Lorsque le premier problème fut terminé, 92% des élèves du premier groupe ont choisi le problème subséquent en fonction de sa capacité à leur faire apprendre quelque chose de nouveau alors que seulement 8% des élèves du second groupe ont choisi cette option, la balance préférant choisir un problème plus facile afin de paraître intelligents. Pour ce qui est du troisième groupe, 50% ont choisi le problème menant à l'apprentissage et 50%, le problème plus facile (Mueller & Dweck, 1998). Les relations sociales qu'un enfant développe au cours de l'enfance sont principalement avec les parents, les enseignants et les amis. Ainsi, le type d'attachement induit par l'enseignant exerce une influence significative sur les enfants. En effet, la littérature suggère que certains comportements des adultes significatifs peuvent mener à un attachement sécurisant, qui mène à de meilleurs résultats chez les enfants. Le comportement qui, en particulier, semble le plus important est la sensibilité aux signaux de l'enfant, incluant une interprétation appropriée de ces signaux et une réponse immédiate à ces derniers (Lillard, 2017). Conséquemment, dans la

pédagogie Montessori, l'enseignant en tant que guide positif vient appuyer ces données.

Finalement, malgré le fait que les résultats académiques ne sont pas abordés dans cette recherche, il est tout de même intéressant de savoir que selon une étude effectuée par Hobbs (2008) dans quatre écoles privées (deux Montessori et deux non Montessori), les élèves montessoriens obtenaient des résultats significativement plus élevés au niveau des mathématiques et de la lecture, comparativement aux élèves des écoles traditionnelles.

De plus, une recherche menée à Taiwan comparant des élèves montessoriens à des élèves non montessoriens a comparé leurs résultats en mathématiques, en langues et en compétences sociales (Peng, 2009). Ce chercheur a découvert que les élèves montessoriens avaient des résultats statistiquement plus élevés au niveau des mathématiques en première année et au niveau des langues de la première à la troisième année. Par contre, une recherche longitudinale a analysé la différence entre des élèves montessoriens et des élèves de classes traditionnelles au niveau de leurs résultats en mathématique et en lecture de la troisième à la cinquième année et, en définitive, ce n'est qu'au niveau de la lecture que les résultats des élèves montessoriens étaient significativement supérieurs sur le plan statistique (Manner, 2007). Il est tout de même important d'ajouter que les élèves de deuxième et troisième années Montessori avaient des résultats constamment supérieurs en comparaison avec les élèves d'écoles traditionnelles et que la différence augmentait de la deuxième à la troisième année.

En revanche, une autre recherche (Lopata et al., 2005) qui, après analyse de classes de quatrième et huitième année Montessori, « open magnet » (grands



espaces communautaires et éducation ouverte), « structured magnet » (retour à un curriculum directif et centré sur l'enseignant) et traditionnelles (enseignement direct et structuré), en vient à la conclusion qu'au niveau du français, en quatrième année, les élèves Montessori obtiennent des résultats similaires aux autres élèves, mais des résultats inférieurs en huitième année. En mathématiques, en quatrième année, ils surpassent « open magnet », ont des résultats similaires à « structured magnet » et obtiennent des résultats statistiquement inférieurs aux élèves de l'école traditionnelle. Par contre, il n'y avait aucune différence statistique au niveau de la huitième année.

Après de nombreuses lectures exhaustives concernant la pédagogie Montessori et la théorie de l'autodétermination, théorie expliquée préalablement et dans laquelle siègent les assises de la présente analyse des composantes motivationnelles chez les élèves, il est clair que la philosophie Montessori s'accorde très bien avec la théorie de l'autodétermination, notamment au niveau de la satisfaction des besoins fondamentaux menant au développement d'une motivation de type intrinsèque. De plus, plusieurs recherches démontrent aussi que la pédagogie Montessori a des impacts positifs sur les résultats académiques des élèves.

### **2.3.1 Lien entre Montessori et la théorie de l'autodétermination**

#### **2.3.1.1 Le besoin d'autonomie**

Le besoin d'autonomie énoncé par la TAD est inhérent au curriculum montessorien. En effet, pour Maria Montessori, le développement est le processus

de l'enfant qui devient de plus en plus autonome, le « choix » étant une des composantes centrales de cette philosophie.

*« The pedagogical method of observation has for its base the liberty of the child; and liberty is activity [...] We call an individual disciplined when he is master of himself, and can, therefore, regulate his own conduct when it shall be necessary to follow some rule of life. (...) she [the teacher] is to make it possible for him to continue in this way all his life, advancing indefinitely toward perfect self-mastery» (Montessori, 2013, p. 86)*

En effet, les enfants ont, chaque jour, une période de trois heures durant laquelle ils peuvent choisir de travailler dans la matière scolaire de leur choix, en plus de choisir le niveau de difficulté (Murray, 2011). Ils peuvent choisir s'ils le font seuls ou en équipe et décident du temps qu'ils vont investir à l'intérieur de l'activité choisie (Lillard, 2017). De plus, les cours sont conçus de façon à donner juste assez d'informations aux élèves afin de piquer leur curiosité, leur donnant ainsi envie d'apprendre davantage par eux-mêmes à l'aide du matériel présent dans la classe (Lillard, 2017). La fonction de l'enseignant est d'organiser le matériel faisant partie de l'environnement afin que ce dernier offre des opportunités d'apprentissage optimales pour les enfants et pour les guider vers les apprentissages les mieux adaptés (Murray, 2011). Ce sont ces opportunités de choisir et de décider de leurs apprentissages qui viennent répondre aux besoins d'autonomie de la TAD.

Une étude d'Ervin et al. (2010), réalisée en Caroline du Sud, relève des résultats positifs concernant l'autorégulation des enfants montessoriens. Tout

d'abord, l'autorégulation représente l'habilité des élèves à contrôler leurs émotions, à atteindre leurs buts, à planifier des stratégies, à mesurer leur propre progrès, à persister à la tâche et à s'autocorriger. Ainsi, celle-ci représente majoritairement l'habilité des élèves à fonctionner de façon autonome. Cette étude a été réalisée sur des enfants de la maternelle à la deuxième année venant de trois écoles publiques ayant un programme traditionnel et un programme Montessori. Les résultats démontrent que les élèves venant d'un milieu montessorien ont une meilleure capacité d'autorégulation et une progression plus constante au niveau de l'autorégulation que les élèves venant d'un milieu traditionnel.

De plus, d'après plusieurs études expérimentales, dans un contexte scolaire soutenant l'autonomie, on dénote une plus grande implication de l'élève (Cordova & Lepper, 1996; Vansteenkiste et al., 2005), une augmentation de son désir de relever des défis plus élevés (Vansteenkiste et al., 2005), une plus grande perception d'autonomie (Boggiano et al., 1993; Vansteenkiste et al., 2005) et une plus grande persévérance dans la tâche (Carver et al., 2004).

Finalement, d'autres recherches viennent mettre en relief le fait que le support à l'autonomie de l'enseignant influence la motivation et la satisfaction des besoins et qu'il est associé à une plus faible propension à quitter l'école (Hardre & Reeve, 2003; Legault et al., 2006; Vallerand et al., 1997) et à un plus faible taux de décrochage, élément mesuré un an plus tard (Vallerand et al., 1997).

### **2.3.1.2 Le besoin du sentiment de compétence**

La philosophie Montessori se base sur la prémisse que la compétence engendre la confiance qui, à son tour, inspire les enfants à affronter les défis

subséquents. C'est en partie grâce à la nature individualisée du curriculum que les enfants peuvent avancer à leur rythme, sans devoir suivre l'horaire établi par l'enseignant ou l'administration (Martinez, 2012; Murray, 2011). De plus, l'évaluation se fait via le jugement de l'enseignant qui suit le progrès des enfants grâce au matériel dans la classe, ce dernier étant adapté afin que les enfants soient constamment, mais de manière appropriée, défiés par ce matériel. Ce type d'évaluation, très différent de celui des évaluations traditionnelles, permet aux enfants de se comparer à eux-mêmes au lieu de se comparer aux autres (Martinez, 2012; Murray, 2011), créant ainsi un climat de maîtrise au lieu d'un climat de compétition. Ces climats de maîtrise, d'après les recherches, sont liés positivement au sentiment de compétence (Corpus et al., 2009; Liu et al., 2016). Enfin, les classes multiniveaux, comportant des élèves de trois niveaux différents, permettent aux élèves Montessori plus jeunes d'avoir des modèles plus vieux et compétents à l'intérieur de la classe afin de les amener à vouloir atteindre leur niveau, et ce, en étant témoins de leurs réussites et de leur succès (Murray, 2011).

Selon une étude effectuée au niveau du primaire par Guay et al. (2017) chez des enfants et des enseignants du Québec, le sentiment de compétence des enfants est influencé positivement par l'utilisation fréquente de l'enseignement différencié (adapté à chacun des élèves), partie intégrante de l'approche Montessori. Dans une autre étude de Sarason et al. (1986) effectuée auprès d'élèves de la quatrième à la sixième année, les résultats démontrent que lorsque les enfants sentent qu'ils ont plus de contrôle sur leur environnement, ils ont une meilleure estime d'eux-mêmes, se sentent académiquement plus compétents, ont une plus grande motivation à maîtriser la matière et sentent qu'ils ont davantage le contrôle sur leurs résultats. De

surcroît, une étude effectuée auprès d'enseignants et d'élèves de la quatrième à la sixième année a démontré que les élèves qui avaient un enseignant qui supporte l'autonomie se sentaient plus compétents au niveau cognitif et sentaient qu'ils avaient plus de valeurs (Deci & et al., 1981). Par la suite, une autre étude expérimentale a démontré que le fait d'utiliser un contexte significatif pour l'élève et donner des choix quant à la réalisation d'un problème d'arithmétique augmentait la perception de compétence des élèves envers la tâche (Cordova & Lepper, 1996).

### **2.3.1.3 Le besoin d'affiliations interpersonnelles**

Tout d'abord, il faut souligner que le besoin d'affiliations interpersonnelles, en lien avec l'enseignant, varie majoritairement en fonction de la perception que les élèves ont de son support à l'autonomie et de son engagement (Richard et al., 1994; Ryan & Powelson, 1991). Étant donné que le support à l'autonomie et l'engagement de l'enseignant sont mesurés par son style motivationnel, c'est à la section 2.4.1 *Enseignants* que la relation enseignant-élève sera présentée. Par contre, l'acceptation par les pairs, à l'intérieur de la classe, aurait une influence positive sur l'engagement des élèves et les résultats académiques (Buhs et al., 2006). C'est donc la relation entre les élèves et leurs pairs qui sera discutée dans la présente section.

Une composante de la philosophie Montessori qui influence la satisfaction du besoin d'affiliations interpersonnelles en fonction des pairs est les classes multiniveaux. En effet, les recherches démontrent que les élèves fréquentant ce type de classe ont davantage de comportements prosociaux, sont davantage centrés sur l'acceptation et l'inclusion des autres et ont moins de comportements agressifs

(McClellan & Kinsey, 1997; Miller, 1991). De plus, une autre recherche vient démontrer que les élèves fréquentant des classes multiniveaux ont tendance à éduquer les autres élèves et à se faire éduquer par eux, partagent la gestion et les responsabilités dans la classe et à la maison, sont impliqués dans moins d'incidents disciplinaires et respectent davantage leurs camarades de classe (Proehl et al., 2013).

De plus, une recherche effectuée dans la ville de Milwaukee auprès de huit différentes classes du primaire : des classes Montessori, des groupes au curriculum spécial, des écoles à vocation et des classes traditionnelles (Harris, 1995) démontrent que les classes Montessori, même en comparaison aux classes utilisant le curriculum spécial, étaient les classes les plus paisibles et démontraient de meilleures capacités de résolution de conflits de manière non violente. Les résultats d'une autre recherche démontrent que les élèves montessoriens sont significativement moins agressifs que ceux des écoles traditionnelles. De plus, leur capacité à se faire des amis de même genre et à les maintenir augmente significativement au fil des années (Castellanos, 2002). Dans le même ordre d'idées, une autre recherche (Flower, 2006) démontre que moins d'incidents d'intimidation physique ou verbale ont été rapportés chez les étudiants montessoriens.

Cependant, la motivation d'un élève n'est pas limitée à l'interaction entre lui, son enseignant et l'objet d'apprentissage, ni à la satisfaction des trois besoins fondamentaux de la TAD, peu importe la pédagogie préconisée, mais aussi à une multitude de facteurs contextuels, propres au milieu scolaire, qui influencent sa dynamique motivationnelle et qui sont donc importants à considérer. Ces facteurs, décidés en partie par le contexte culturel et physique (le curriculum adopté par le

système public du Québec, la structure des classes, le matériel présentement en place dans les écoles, les examens ministériels, etc.) et par l'enseignant, peuvent avoir des impacts majeurs sur la motivation des jeunes. C'est la théorie de Rolland Viau (2004) qui a été sélectionné afin d'aborder et de définir ces différents facteurs qui interagissent avec la motivation des élèves et qui permettront donc de la contextualiser. De plus, la théorie de l'intérêt par Hidi et Renninger (2006) sera expliquée et intégrée à la liste des facteurs qui influencent la motivation, celle-ci ne faisant pas partie, à la base, de la théorie de Viau (2004).

## **2.4 Facteurs motivationnels externes**

À l'intérieur d'une école, la motivation est influencée par plusieurs variables externes. Il en existe une multitude et il serait très complexe de toutes les considérer et de les étudier à l'intérieur d'une seule étude. Ainsi, nous avons choisi d'utiliser la théorie de Viau (2004) qui identifie plusieurs facteurs externes aux élèves qui influencent leur motivation. Ces facteurs, l'enseignant lui-même, les activités pédagogiques proposées en classe, les modes d'évaluation utilisés par les enseignants, les systèmes de récompenses et de sanctions que ce dernier utilise pour susciter la motivation de ses élèves et le climat de travail et de collaboration qui règne entre eux seront expliqués dans cette section. De plus, la TAD considère que l'enseignant, en fonction du style motivationnel qu'il adopte dans ses pratiques, influence la satisfaction des besoins des élèves. Ainsi, ce facteur externe sera aussi expliqué, mais via la théorie des styles motivationnels de Deci et Ryan (2012). Tous ces facteurs externes sont les pratiques d'enseignement.

### **2.4.1 Enseignants**

À l'intérieur d'une école, la satisfaction des besoins fondamentaux des élèves revient partiellement aux enseignants. En effet, Jang et al. (2010) postulent que les enseignants, par la façon dont ils communiquent et entretiennent les relations avec les élèves, influencent la satisfaction de leurs besoins fondamentaux.

Il existe donc deux styles motivationnels d'enseignement bien distincts qui influencent les besoins fondamentaux des élèves et leur motivation qui, si placés sur un continuum, vont d'un style hautement contrôlant à l'extrême gauche jusqu'à un style qui soutient hautement l'autonomie à l'extrême droite (Jang et al., 2010). Tout d'abord, il est question du style visant à soutenir l'autonomie. Plusieurs études ont démontré que les élèves qui ont un enseignant soutenant l'autonomie font preuve d'une motivation autodéterminée plus grande, s'adaptent mieux en contexte scolaire, ont des résultats scolaires supérieurs et démontrent un sentiment de compétence plus élevé que ceux ayant un enseignant ne soutenant que très peu ou pas l'autonomie (Hagger et coll., 2015; Leroy, Bressoux, Sarrazin, & Trouilloud, 2013; Niemiec & Ryan, 2009; Perlman, 2015). De plus, lorsque la motivation autonome envers l'apprentissage en classe est stimulée par le style motivationnel des enseignants, les résultats académiques sont positifs à court et long terme. De plus, cette motivation est liée à la persistance dans les activités scolaires en absence d'obligations ou de demandes externes (Hagger & Chatzisarantis, 2016). C'est par ses comportements, en offrant des rétroactions positives et formatives mettant l'accent sur le sentiment de compétence et d'efficacité chez les étudiants, en considérant l'opinion des élèves ou en offrant des possibilités de choix et des opportunités de décider eux-mêmes (Guay et coll., 2013; Sarrazin et al., 2006; Van



Den Berghe et coll., 2015), que l'enseignant vient soutenir le développement de l'autonomie de ses élèves. Conséquemment, ces derniers auront tendance à avoir une plus grande motivation autodéterminée, apprendre et performer mieux, en plus de démontrer un meilleur ajustement psychologique à l'intérieur des classes et ce, peu importe le niveau d'études observé (SpringerLink et coll., 2016; Su & Reeve, 2011). Selon la théorie de l'autodétermination, le besoin d'autonomie est fondamental au développement d'une motivation de type autonome, établissant conséquemment ce style motivationnel d'enseignement comme étant celui souhaité.

Il y a aussi le style motivationnel contrôlant. Ce style est caractérisé par des comportements des enseignants diminuant la motivation intrinsèque des élèves, ainsi que leur niveau d'autonomie. Les dates butoirs, les menaces de punitions, les directives, la comparaison sociale, les expressions autoritaires telles que « tu dois » ou « il faut » et la pression engendrée par la compétition sont toutes des attitudes pouvant avoir une influence négative sur l'enfant (Sarrazin et coll., 2006). En effet, un style contrôlant adopté par un enseignant va à l'encontre de la satisfaction des besoins motivationnels des élèves et favorise la motivation contrôlée et l'amotivation chez les élèves (Eisenberg, Deci, Koestner, & Ryan, 1999; Leroy et al., 2013; Perlman, 2015; Sherman, Grolnick, & Ryan, 1987).

Cependant, Wentzel et Wigfield (2007) apportent une nuance en mentionnant que ce principe n'est pas universel étant donné que les élèves, dépendamment de leurs caractéristiques individuelles, ne réagiront pas tous de la même manière au même style d'autorité ou style motivationnel. En définitive, ce qui est important à considérer afin de déterminer si le style d'autorité suscite la dynamique

motivationnelle, ce sont ses fondements. En effet, il doit prendre ses assises dans le respect, l'ouverture au dialogue, la cohérence et la transparence.

Finalement, afin de promouvoir la motivation, l'enseignant doit être lui-même motivé et en contrôle de sa matière. Si un enseignant désire inspirer ses élèves et, par le fait même, les motiver aux apprentissages, il doit démontrer un grand intérêt envers sa matière et envers l'apprentissage. Il ne suffit pas de présenter les notions à apprendre comme étant obligatoires dans le cadre du programme ou dans le but d'obtenir un diplôme. Si l'enseignant est enthousiaste lorsque vient le temps d'enseigner sa matière et partage avec ses élèves ses expériences personnelles, comme la lecture d'un livre ou la visite d'une exposition, les élèves seront plus motivés, car la motivation prend souvent naissance au contact de gens passionnés et, souvent, l'enseignant est le seul modèle « d'apprenant » avec qui les élèves sont en contact.

#### **2.4.2 Activités pédagogiques**

Bien que le style motivationnel des enseignants, leurs attentes envers les élèves ainsi que le contrat didactique puissent favoriser ou diminuer la motivation chez les élèves, la nature des activités pédagogiques utilisées et la manière de les présenter ont aussi un impact majeur. Afin d'évaluer les activités pédagogiques et leur influence sur la motivation des jeunes en contexte scolaire, c'est la théorie de Viau (2009) qui sera utilisée.

### **2.4.2.1- Conditions motivationnelles**

Selon Viau (2004), afin qu'une activité pédagogique soit motivante aux yeux des élèves, il faut qu'elle respecte dix conditions motivationnelles. Dans le cadre du présent mémoire, six principales conditions ont été conservées :

1) Présenter des règles claires et distinctes des règles qui sont en lien avec la discipline (ex. : silence durant l'activité) et les règles qui sont en lien avec l'apprentissage (ex. : étapes à suivre), et ce, dès le début (Viau, 2009),

2) divulguer le but, l'intérêt et l'utilité de l'exercice. Lorsqu'un élève entreprend une activité, il se doit d'en comprendre la signification ou, en d'autres termes, les bénéfices qu'il peut en retirer. Il doit aussi comprendre les liens qui existent entre l'activité qu'il réalise et sa vie personnelle,

3) nécessiter des notions apprises dans au moins deux différents domaines d'études. En effet, des projets intégrateurs nécessitant différentes capacités peuvent être bénéfiques,

4) Comporter différentes tâches en plus d'être variées et de proposer des choix. Ces aspects, si appliqués, amèneront l'élève à développer le sentiment d'avoir un certain contrôle sur ce qui se déroule en classe. De plus, si les activités pédagogiques s'inscrivent dans une séquence logique entre elles, l'élève en percevra la valeur,

5) prioriser les activités de collaboration aux activités de compétition. Celle-ci favorise le partage de connaissance,

6) nécessiter un engagement cognitif que l'on peut observer lorsqu'il y a usage de stratégies, la formation de liens entre plusieurs notions acquises, la formulation

d'hypothèses, etc. Si une activité est mécanique et n'amène pas l'élève à penser, elle sera démotivante pour lui ;

### **2.4.3 Modes d'évaluation**

En lien avec les activités pédagogiques choisies et proposées aux élèves, les enseignants utiliseront différents modes d'évaluation. Il est important de considérer que les pratiques évaluatives influencent la perception de compétence et la motivation par les informations qu'elles fournissent aux élèves, informations sur lesquelles ils se basent afin d'évaluer leur capacité à accomplir les activités subséquentes. Plusieurs éléments les composent et influencent la dynamique motivationnelle des élèves : les objets d'évaluation, les critères d'évaluation, les instruments d'évaluation, la fréquence d'évaluation ainsi que les commentaires aux élèves. Il faut aussi considérer que certains enseignants notent tout ce que les élèves font. Cela les forcera, certes, à travailler, mais ne stimulera qu'une motivation extrinsèque. Pourtant, il est possible d'aider les élèves à ne pas se sentir constamment évalués en variant les objets et instruments d'évaluation utilisés.

Afin que la motivation intrinsèque soit stimulée, via la perception du sentiment de compétence, les critères doivent être présentés aux élèves avant qu'ils exécutent la tâche. De plus, il est important de considérer que l'exactitude d'une réponse est difficilement la seule à envisager si l'on considère que l'exhaustivité, la pertinence des arguments évoqués, la précision ou la démarche d'apprentissage choisie, par exemple, sont tous d'importants éléments dans un processus d'apprentissage. Afin d'explorer ce différent critère, l'enseignant peut intégrer d'autres objets d'évaluation. En effet, l'enseignant peut évaluer l'élève à l'aide d'autres composantes telles que

les stratégies utilisées, le progrès accompli, la créativité, la persévérance, la participation et les efforts consacrés afin qu'il puisse y avoir une réflexion de l'élève sur le processus d'apprentissage en entier et non seulement sur les notes. Effectivement, plusieurs enseignants se servent maintenant d'outils tels que les portfolios, les rapports de projet ou les auto-évaluations afin d'obtenir un portrait de l'élève et cela permet à ce dernier de voir les évaluations comme un outil permettant une réflexion plutôt qu'une catégorisation pure et dure. Finalement, toujours dans le but d'augmenter la motivation des élèves, les enseignants peuvent leur transmettre des commentaires précis, portant sur le processus et les résultats, oralement ou par écrit, et ce, au sujet de chaque évaluation. Conséquemment, ils accorderont plus de valeur à l'évaluation en question.

#### **2.4.4 Systèmes de récompenses et de sanctions**

Les systèmes d'émulation sont très présents en milieu scolaire alors il est important d'analyser les influences théoriques des systèmes de récompenses et de sanctions sur la motivation. En fait, de manière habituelle, les enseignants utiliseront des systèmes de récompenses et sanctions afin de motiver les élèves à travailler plus lors de l'exécution d'activités pédagogiques ou pour contrôler leurs comportements sociaux (Archambault et Chouinard, 1996).

Dans l'optique où les facteurs externes sont abordés en fonction de leur impact sur la motivation, c'est l'influence du système sur le besoin fondamental d'autonomie des jeunes qui sera analysé afin de déterminer l'influence théorique sur la motivation. De plus, l'analyse de ce concept est plus complexe qu'il n'y paraît. Initialement, il serait facile de simplement affirmer qu'un système avec sanctions a

des impacts négatifs et qu'un système avec des récompenses aura des impacts positifs. Cependant, les recherches ne sont pas aussi tranchantes sur le sujet. En effet, si l'on élimine automatiquement un système utilisant les sanctions, système impactant clairement la motivation de manière négative, de manière concrète, les recherches sont partagées entre les bienfaits et les désavantages d'une gestion utilisant seulement un système de récompenses. En effet, d'un côté, Ryan et Deci (2000) évoquent que donner des récompenses aux élèves apprenant par plaisir transformera leur motivation intrinsèque en motivation extrinsèque, ce qui n'est pas souhaitable. En revanche, d'autres chercheurs comme Cameron (2001) n'y voient aucun problème étant donné que ce système donne des résultats. En définitive, la question n'est pas à savoir si des résultats sont obtenus, mais bien quelles en sont les influences sur la motivation à apprendre.

Aujourd'hui, les chercheurs ne recommandent pas d'éliminer le principe de récompenses ni de l'utiliser pour tout et tout le temps ; il convient de l'appliquer avec parcimonie et dans un contexte approprié (Good et Brophy,2008; Brophy,2004; Stipek, 2002). Pour ce faire, il faut privilégier les récompenses de type informatives, ne pas installer, en début d'année, un système de récompense systématique (l'élève ayant un bon comportement ou un bon résultat recevra automatiquement un privilège), privilégier l'utilisation de récompenses afin d'inciter les élèves à s'investir dans un travail qu'ils peuvent trouver ennuyeux, choisir des récompenses simples qui seront offertes au cours du processus et faire preuve de discrétion lorsqu'un élève est réprimandé.

#### **2.4.5 Climat de travail et de collaboration**

Un autre facteur externe pouvant avoir des effets sur la motivation des élèves est le climat de la classe. Si le climat de la classe est défini comme étant un effet causé par la gestion de classe, plusieurs éléments sont à considérer si l'effet désiré est celui de stimuler la motivation, comme une bonne organisation de la discipline, la gestion de l'espace ou du temps alloué aux activités, par exemple. Cependant, étant donné que le sentiment d'appartenance joue un rôle primordial au niveau de la motivation, nous regarderons le climat en fonction des relations entre les élèves. Tout d'abord, il est important de mentionner que si un élève se sent comme un membre à part entière de sa communauté, de son groupe ou de son école, sa motivation et sa performance en seront influencées positivement (Anderman et Freeman, 2004). Si l'intention est de favoriser ce sentiment, le climat doit être empreint du respect des différences individuelles ou culturelles des élèves entre eux, et ce, afin que chacun développe un sentiment de sécurité qui lui permettra de s'investir dans ses apprentissages (Ginsberg et Wlodkowski, 2000). Finalement, une autre facette influençant le climat de la classe est la nature de l'ambiance, à savoir si elle est basée sur la compétition ou sur la collaboration. En effet, si les travaux de coopération améliorent le climat de travail, ils influencent aussi la dynamique motivationnelle de façon positive et augmentent le sentiment d'appartenance et d'intégration (Good et Brophy, 2008 ; Brophy, 2004). La figure 4 présente un modèle intégrateur des différentes théories et concepts présentés précédemment.

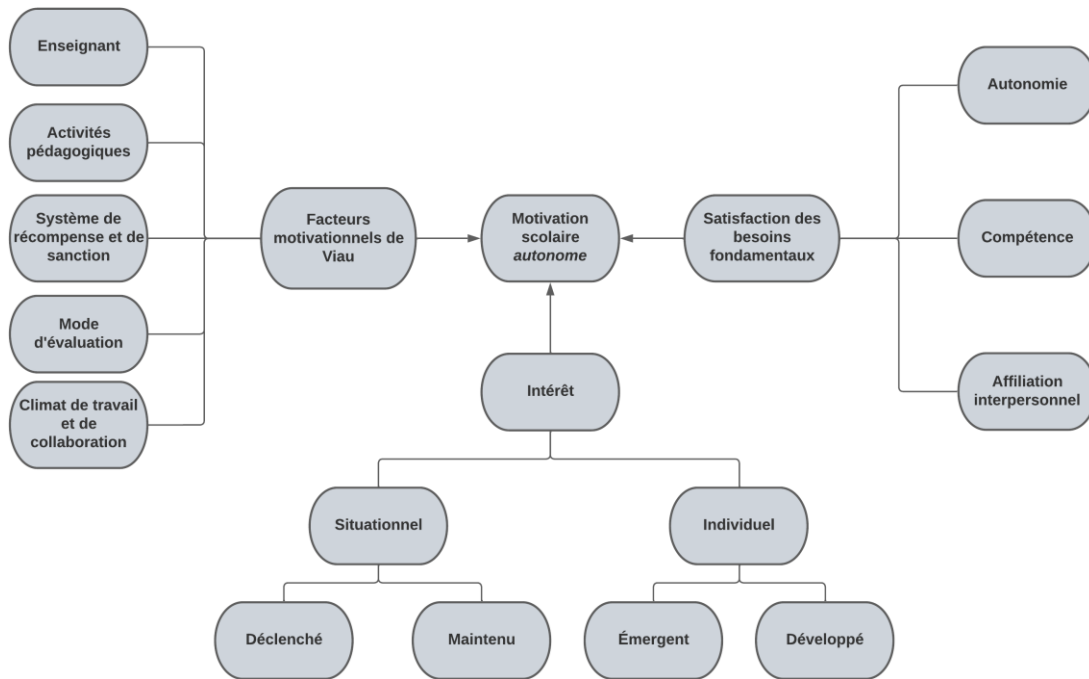


FIGURE 4. Modèle intégrateur des concepts motivationnels de la TAD (Ryan & Deci, 2000), des facteurs externes de Viau (2009) et de l'intérêt (Hidi & Renninger, 2006).

#### 2.4.6 L'intérêt des élèves au centre des apprentissages

Une autre variable intéressante qui peut être utilisée par les enseignants et qui a un impact important sur la motivation des jeunes est l'intérêt des élèves. En effet, l'intérêt est un élément important de la motivation scolaire. Lorsqu'observé et pris en compte par les enseignants, il peut stimuler la motivation *autonome* et la persévérance des jeunes envers l'école. Il a été découvert que les émotions positives en lien avec l'intérêt situationnel et individuel, définies ci-après, contribuent à la performance cognitive dans des activités de compréhension de lecture ou le travail sur des ordinateurs, par exemple. L'intérêt individuel, lui, a une influence positive sur l'attention, la reconnaissance, le rapport d'informations, la motivation académique et le niveau d'apprentissage. Étant donné le rôle crucial de



l'environnement dans l'apparition et le soutien des intérêts mélangés aux effets positifs de l'intérêt sur l'apprentissage, la persévérance et la motivation, l'intérêt est donc une variable primordiale à considérer pour savoir si un milieu est motivant.

Afin de comprendre l'intérêt et son évolution chez les jeunes, le modèle qui sera utilisé et présenté est celui de Hidi et Renninger (2006).

Selon Hidi et Renninger (2006), l'intérêt se développe progressivement dans le cas où il est supporté et maintenu, que ce soit par l'effort des autres, par le défi qu'il représente ou l'opportunité perçue dans la tâche. Cependant, s'il n'y a pas de support d'autrui, n'importe quelle phase de l'intérêt peut devenir dormante, régresser à une phase précédente ou disparaître. Il y a ensuite la partie affective de l'intérêt qui fait référence à des émotions positives qui accompagnent l'engagement tandis que la partie cognitive fait référence aux activités perceptuelles et représentationnelles en lien avec l'engagement. L'intérêt potentiel se trouve dans les personnes, mais le contenu et l'environnement définissent la direction de l'intérêt et contribue à son développement (Hidi & Renninger, 2006). L'intérêt est un concept qui se divise en quatre phases, considérées séquentielles et distinctes :

1) L'intérêt situationnel déclenché fait référence à un état psychologique d'intérêts qui est le résultat d'un changement cognitif et affectif à court terme. Il peut être stimulé par un élément de l'environnement ou d'un texte comme une information qui est incongrue ou surprenante, l'identification à un personnage, la pertinence d'une information par rapport à soi ou bien l'intensité (Anderson et al., 1987; Garner et al., 1992; Garner et al., 1989; Hidi & Baird, 1986, 1988; Renninger & Hidi, 2002; Sadoski, 2001). Ce type d'intérêt est majoritairement supporté par l'environnement externe (Bloom, 1985; Sloboda, 1990; Sosniak, 1990),

2) l'intérêt situationnel maintenu fait référence à l'intérêt déclenché d'un élève qui perdure. Il inclut une attention soutenue et de la persévérance sur une période prolongée et/ou il se répète et persiste de nouveau. L'intérêt situationnel est tenu et maintenu par la signification de la tâche et/ou l'engagement personnel (Harackiewicz et al., 2000; Mitchell, 1993). Il est typiquement, mais pas exclusivement, supporté par l'environnement extérieur (Renninger & Hidi, 2002; Sansone & Morgan, 1992; Sansone et al., 1992; Schraw & Dennison, 1994; Wolters, 1998),

3) l'intérêt individuel émergent fait référence à un état psychologique d'intérêts, une prédisposition relativement durable à chercher à se réengager avec un contenu en particulier au travers du temps. Il est caractérisé par des émotions positives, des connaissances emmagasinées sur le contenu et une valeur accordée à celui-ci (Bloom, 1985; Renninger, 1989, 1990, 2000; Renninger & Wozniak, 1985). Ce type d'intérêt est typiquement, mais non exclusivement, généré par l'individu lui-même (Renninger & Schumar, 2004; Sosniak, 1990), mais il a tout de même besoin de support extérieur, un modèle par exemple, tel qu'un camarade, un expert, etc. En effet, ce type de support peut aider à augmenter la compréhension des élèves envers les sujets étudiés (Krapp & Lewalter, 2001; Renninger, 2000),

4) l'intérêt individuel développé, quant à lui, fait référence à un état psychologique d'intérêts tout comme à une prédisposition relativement durable à se réengager avec certains types de contenu au travers du temps. Il est caractérisé par des émotions positives, plus de connaissances emmagasinées et une plus grande valeur attribuée au contenu en lien avec cet intérêt qu'une autre activité en lien avec un intérêt individuel émergent (Renninger, 1989, 1990, 2000; Renninger et al., 2002;

Renninger & Wozniak, 1985). Il est habituellement généré par l'individu lui-même, mais pas exclusivement (Bloom, 1985; Pressick-Kilborn & Walker, 2002; Renninger et al., 2002; Renninger & Schumar, 2004; Renninger et al., 2004; Sloboda, 1990). L'élève peut bénéficier de support extérieur, un modèle par exemple, tel qu'un camarade, un expert, etc.

En conclusion, il a été découvert que les émotions positives en lien avec l'intérêt situationnel et individuel contribuent à la performance cognitive. Étant donné le rôle crucial de l'environnement dans l'apparition et le soutien des intérêts mélangés aux effets positifs de l'intérêt sur l'apprentissage, la persévérance et la motivation, l'intérêt devient ainsi une variable primordiale à considérer afin de déterminer si un milieu est motivant.

## **2.5 Facteurs externes selon le PFEQ et les apports de l'approche Montessori qui influencent la motivation**

Maintenant que les facteurs externes pouvant influencer les composantes motivationnelles ont été établis, définis et expliqués, une analyse théorique de ceux-ci a été effectuée selon les deux perspectives à l'étude, celle du Programme de Formation de l'École québécoise (PFEQ) et celle de la pédagogie Montessori. Pour les besoins du présent mémoire, une emphase sera également mise sur l'apprentissage des mathématiques. Effectivement, il existe des différences entre le type de motivation observée chez les jeunes et les matières scolaires. De surcroît, les pratiques d'enseignement des enseignants peuvent différer d'une matière à l'autre. Ainsi, il faudrait analyser toutes les variables, et ce, pour chaque matière scolaire afin d'avoir un portrait réaliste et une bonne compréhension des pratiques

utilisées par les enseignants. Étant donné que nous voulons augmenter notre compréhension des dites pratiques et non généraliser les résultats à une population plus grande, nous avons décidé de mettre l'accent sur une seule matière, soit les mathématiques.

### **2.5.1 L'enseignant**

Du côté du PFEQ, le rôle de l'enseignant en fonction des attentes envers les élèves et de son style d'autorité n'est pas défini clairement. Cependant, certains éléments viennent s'ajouter. En effet, dans le PFEQ, une emphase est mise sur l'enseignement différencié, car si l'on veut promouvoir la considération des différences individuelles et la possibilité pour chaque élève d'atteindre le maximum de son potentiel personnel, il faut que l'enseignant reconnaisse ces différences et adapte les activités d'apprentissage afin qu'elles soient motivantes et appropriées à chacun. Chaque école et chaque enseignant a le devoir d'offrir un environnement éducatif adapté aux intérêts et aux besoins des élèves à l'aide de la pédagogie différenciée. De plus, l'enseignant se doit d'être un « médiateur » entre l'élève et les savoirs, le stimuler, soutenir sa motivation intrinsèque et exiger le meilleur de lui-même (Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, 2007b, p. 8).

Finalement, le programme de formation de l'école québécoise vient aussi mettre en lumière la position primordiale que l'élève doit occuper dans la construction de ses apprentissages. Cependant, on ne fait que contextualiser le PFEQ dans une approche centrée sur l'élève sans pour autant amener une conceptualisation de la pédagogie et des pratiques qui sont sous-tendues par cette approche et qui sont applicables dans le contexte actuel.

L'enseignant dans une classe Montessori a un rôle d'accompagnateur. Il est là afin de conseiller et de discuter avec chacun des enfants individuellement et régulièrement afin de les aider à faire le point sur leur propre travail. Il les guide dans l'organisation et l'auto-évaluation de leur travail. La fréquence et la longueur des rencontres varient en fonction des besoins individuels. Afin de guider les jeunes de façon adéquate, plusieurs écoles Montessori utilisent des journaux de bord quotidiens. Ainsi, l'enfant peut écrire quelles activités il fait ainsi que l'heure à laquelle il commence et termine, tel un petit compte rendu de l'activité réalisée. Le rôle de l'enseignant montessorien est aussi d'amener l'enfant à être de plus en plus indépendant à l'intérieur de son environnement. Il est donc là pour guider, pour conseiller, sans jamais imposer de choix (Lillard, 2017).

*« In our system, [the teacher] must become a passive, much more than an active, influence, and [his] passivity shall be composed of anxious scientific curiosity, and of absolute respect for the phenomenon which [he] wishes to observe. The teacher must understand and feel [his] position of observer: the activity must lie in the phenomenon. ».* (Montessori, 2013, p. 127)

L'enseignant doit avoir un réel intérêt envers les enfants qui sont là et avoir une *curiosité « scientifique »* des *phénomènes* qui prendront place et qui seront observés chez ceux-ci. Il doit avoir du respect pour lesdits phénomènes (comportements observables des enfants). Il ne doit donc pas les juger, mais bien les observer et les comprendre pour ensuite guider les élèves. Il ne doit jamais interrompre ou empêcher les manifestations spontanées des enfants pour ne pas

venir à l'encontre du développement de leur autonomie et de leur indépendance. Il ne faut pas faire à leur place ou les forcer à faire, mais bien leur apprendre à se réguler eux-mêmes :

*« We call an individual disciplined when he is master of himself, and can, therefore, regulate his own conduct when it shall be necessary to follow some rule of life. » (Montessori, 2013, p. 7)*

Cette régulation doit être apprise par l'élève s'il veut réellement être considéré comme libre. Ici, le concept de liberté utilisé par Montessori fait davantage référence au concept d'indépendance tel que défini dans le Larousse (2022) : « État de quelqu'un qui n'est tributaire de personnes sur le plan matériel, moral, intellectuel. » Une personne est considérée comme libre lorsqu'elle acquiert les capacités physiques, intellectuelles, émotionnelles et morales pour être en mesure de faire face à la vie sans *dépendre* des autres.

*« In reality, he who is served is limited in his independence. This concept will be the foundation of the dignity of the man of the future; "I do not wish to be served, because I am not an impotent." And this idea must be gained before men can feel themselves to be really free. » (Montessori, 2013, p. 97)*

Cependant, Chirkov et al. (2003) définissent l'indépendance comme le fait d'être indépendant, de ne dépendre de personne tandis qu'il définit l'autonomie comme le fait d'agir de manière volontaire et d'endosser les actions dans lesquelles un individu s'engage et/ou les valeurs qu'il exprime. Pourtant, elle considère aussi

la liberté comme le fait de permettre aux enfants de faire leur propre choix, de laisser leurs motivations intrinsèques ressortir.

*« Every manifestation (of the children) having a useful scope,—  
whatever it be, and under whatever form it expresses itself, must not  
only be permitted, but must be observed by the teacher. »  
(Montessori, 2013, p. 6)*

Ainsi, le concept de liberté fait autant référence à l'indépendance qu'à l'autonomie des jeunes. Les enfants doivent être autonomes dans leurs actions tout en gagnant graduellement les capacités nécessaires à l'obtention de leur indépendance. Celle-ci se développe graduellement, tout au long de leur enfance, lorsqu'ils acquièrent de nouvelles capacités, diminuant ainsi leurs dépendances vis-à-vis des personnes qui l'entourent. Cependant, aucun comportement pouvant limiter l'intérêt collectif ou bien qui est considéré comme méchant (violence verbale, physique, etc.) n'est toléré.

*« An educational method that shall have liberty as its basis must  
intervene to help the child to a conquest of these various obstacles.  
In other words, his training must be such as shall help him to  
diminish, in a rational manner, the social bonds, which limit his  
activity. » (Montessori, 2013, p. 135)*

Selon Maria Montessori, l'enseignant se doit de fournir un environnement structuré de manière appropriée afin que les élèves soient libres de faire des découvertes et prendre leurs propres décisions. Dans cet environnement, le matériel

à la disposition des apprenants doit être en lien avec divers sujets d'intérêt afin que chaque membre se sente interpellé et, par le fait même, soit motivé à l'utiliser afin de développer les compétences associées. L'enseignant ne devrait intervenir que si le comportement des enfants n'est pas constructif, et ce, en expliquant les raisons de l'intervention et d'établir des attentes claires (Lillard, 2017).

Ce qui est intéressant, c'est que Montessori a été créé, à la base, selon une pédagogie centrée sur l'apprenant. Toute la didactique et la pédagogie derrière la philosophie sont pensées de manière à ce que l'apprenant puisse être libre, dans un environnement contrôlé qui est structuré pour que les élèves pensent et réalisent par eux-mêmes, n'ayant besoin que de peu d'enseignement actif de la part des enseignants. Ainsi, l'enseignant peut réellement adopter une position d'observateur où l'élève est réellement au centre de son éducation. L'enseignant dispose par conséquent de plus de temps pour se renseigner sur les élèves et s'intéresser à chacun d'entre eux individuellement.

Selon une étude de Wells (2014) évaluant le style motivationnel des enseignants montessoriens dans deux situations distinctes (redirection des élèves hors tâches et redirection des étudiants non coopératifs) à l'intérieur des écoles publiques américaines montessoriennes, les enseignants utiliseraient fréquemment des pratiques encourageant l'autonomie. En effet, les enseignants ont répondu n'utiliser que très rarement des techniques axées sur le contrôle lorsqu'ils doivent rediriger les élèves hors tâches. De plus, ils ont répondu utiliser modérément des techniques encourageant l'autonomie et rarement des techniques axées sur le contrôle pour rediriger des élèves non coopératifs.



Selon Deci et al. (1999), plusieurs recherches démontrent le lien entre les « feedbacks » positifs donnés par les enseignants et la motivation intrinsèque. De plus, une recherche effectuée auprès des élèves de cinquième année, à New York, a démontré que l'apprentissage conceptuel des élèves était facilité dans un environnement non dirigé et dans un environnement dirigé, mais non contrôlant (Grolnick & Ryan, 1987). Par contre, ces chercheurs ont découvert que les élèves apprenant dans un environnement dirigé, qu'il soit contrôlant ou non, se rappelaient mieux des informations apprises par cœur que ceux étudiant dans un environnement non dirigé.

### **2.5.2 Activités pédagogiques**

Au niveau du PFEQ, ce dernier expose en détail les éléments importants de chaque compétence (qui sont en fait des capacités) à développer, les résultats attendus à chaque cycle, ainsi que les liens avec les domaines généraux de formation et compétences transversales. Cependant, les caractéristiques précises des activités ou tâches à proposer aux élèves ne sont pas explicites. D'un côté, ceci donne aux enseignants une grande latitude afin de développer des activités créatives et pertinentes. En revanche, ce manque de précisions peut limiter certains enseignants qui auraient besoin de caractéristiques claires et établies.

L'environnement, ou la classe, a une grande importance dans la pédagogie Montessori. En effet, les activités, le matériel et le mobilier se doivent d'être pensés en vue d'accompagner et de faciliter les manifestations des tendances humaines et les spécificités des enfants de 6 à 12 ans.

Premièrement, le matériel utilisé pour les activités pédagogiques doit susciter et faciliter le travail d'équipe. Il doit encourager la répartition des rôles et la distribution des tâches au sein des équipes. Les activités se doivent de ne pas être toutes autocorrectives afin que les élèves puissent chercher et se tromper. De cette façon, ils apprennent que la valeur de leur travail réside dans l'activité et non dans le résultat. Ce genre de tâche a plusieurs réponses possibles, parfois contradictoires, prévues pour amener des débats entre les élèves. Ils doivent pouvoir discuter et argumenter en essayant de faire valoir leur point de vue aux autres.

Deuxièmement, les activités se doivent d'être stimulantes sur le plan de la réflexion et de la créativité. Elles sont conçues de manière à offrir plusieurs explorations des mêmes concepts via du matériel varié afin de proposer à l'enfant la répétition dont il a besoin sans qu'il s'en rende compte. Les exercices de vérifications sont déconseillés (dictées, etc.) sauf si ces activités sont très imaginatives et participatives. Conséquemment, on évite tout ce qui est en lien avec les tests et qui ne vise qu'à évaluer et à classifier l'élève sans impliquer son raisonnement ou sa créativité.

Troisièmement, les activités et le matériel doivent être dotés de plusieurs fonctions et être utilisés dans plusieurs présentations faites par l'enseignant. De plus, le matériel et les activités doivent offrir de potentielles aventures intellectuelles aux enfants. Par exemple, une activité scientifique peut demander à rassembler du matériel avant de pouvoir la mener à bien.

Finalement, l'environnement physique des enfants se doit d'éveiller et d'entretenir la curiosité des jeunes. Les illustrations affichées sont choisies en

fonction de leur potentiel imaginaire et réflexif. Par exemple, on peut placer des œuvres d'art, des affiches d'évènement, des vitrines présentant des objets d'autres époques ou bien des insectes ou des feuilles. L'environnement doit être renouvelé fréquemment afin que la classe soit pleine de vie, interactive et attirante.

Lors de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, le matériel est souvent autocorrectif. Effectivement, c'est l'enfant qui se doit de vérifier ses propres réponses, ce qui est une source d'exercices supplémentaires. Le travail de l'enseignant, dans ce cas-ci, est donc de s'assurer que l'élève vérifie bel et bien ses exercices. De plus, on favorise la création de problèmes par les élèves. Par exemple, les élèves se demandent des divisions qu'ils fabriquent eux-mêmes ou bien les élèves créent des problèmes, pensés par eux-mêmes, et les donnent aux autres. De cette manière, les jeunes ne voient plus les problèmes comme des tâches extérieures dont ils doivent se débarrasser, mais bien comme des réponses à leurs propres questionnements dont ils déterminent les limites.

Cette façon de concevoir les activités d'apprentissages et de les enseigner peut potentiellement être appliquée dans un système utilisant l'APC. En effet, il s'agit d'enseigner aux élèves à apprendre par eux-mêmes tout en structurant les activités de manière à ce qu'ils soient en mesure de les faire sans avoir besoin d'un enseignement préalable ou d'un enseignant. Il s'agirait d'une tâche colossale que de prendre toutes les connaissances du PFEQ pour les restructurer de manière à ce qu'elles soient utilisables par les enfants de manière indépendante. C'est pourquoi il devient intéressant d'étudier le système Montessori présentement en place qui fait partie du système public québécois pour aller voir de quelle manière

ils ont adapté la philosophie initiale pour qu'elle soit utilisable en dépit des réglementations du ministère de l'Éducation.

### **2.5.3 Pratiques évaluatives**

Du côté du PFEQ, les évaluations doivent porter sur les compétences et leur développement. Tout au long du processus, les évaluations doivent être formatives afin que l'enseignant puisse ajuster les activités pédagogiques subséquentes. Il est aussi important d'inclure l'élève dans le processus évaluatif et prendre en considération l'ensemble de la démarche. Les évaluations peuvent se faire via des portfolios, des grilles d'observation ou des productions annotées, par exemple, dans le but de susciter une réflexion de l'élève et l'enseignant sur le processus d'apprentissage. Ces pratiques évaluatives ont pour objectif d'établir, en fin de cycle, un bilan global afin d'assurer un cheminement approprié pour l'élève lors du cycle suivant.

À l'intérieur d'une classe Montessori, la seule forme d'évaluation utilisée est l'évaluation formative. En effet, chaque élève avance à son propre rythme et c'est l'enseignant, par ses observations et par ce qu'il recueille des élèves, qui voit quand l'élève est prêt à avancer dans le matériel et les activités proposées ; il n'y a donc aucune note et aucune moyenne.

Le système québécois actuel oblige la passation d'examen ministériel ainsi que la production de bulletin chiffré. Ainsi, actuellement, il est impossible de ne pas avoir d'examens sommatifs dans le système public. Il devient donc pertinent de comprendre comment l'école Montessori a adapté les pratiques d'enseignement montessoriennes au contexte actuel.

#### **2.5.4 Système de récompenses et de sanctions**

Il n'y a malheureusement pas de lignes directrices, dans le PFEQ, concernant les systèmes d'émulation à prioriser. La seule déduction qu'il est possible d'effectuer est qu'étant donné que la motivation intrinsèque doit être soutenue, le système d'émulation devrait, conséquemment, être choisi en fonction de ce facteur.

Dans une classe Montessori, les règles sont réfléchies avec les enfants. En effet, l'enseignant doit discuter avec les jeunes des règles qui seront mises en place, de la façon de les instaurer, des outils disponibles pour gérer les conflits, etc. Il est important de s'interroger régulièrement sur les règles en place afin de savoir si elles permettent un développement sain, si le langage utilisé est bienveillant, si les formes de communication sont non violentes, etc. Cependant, les récompenses et les sanctions doivent être utilisées afin de contrôler les comportements inadéquats et non pour motiver les élèves à travailler. Rien ne doit influencer les comportements des jeunes envers l'apprentissage (récompense ou prix), ils doivent se manifester d'eux-mêmes pour ne pas qu'ils soient dénaturés (Montessori, 2013). Le simple fait d'être libre, d'avoir du pouvoir sur soi-même et sur son propre apprentissage devient la motivation des jeunes. Ils ne travaillent pas pour un résultat, pour satisfaire les attentes de leurs parents ou pour éviter une conséquence, mais bien pour apprendre et pour obtenir la satisfaction constante de réussir, par eux-mêmes, à faire face aux obstacles qui sont devant eux. Ils apprennent à développer de la fierté et de la confiance en eux et en leurs capacités. Ils apprennent à se parfaire et à s'améliorer à partir de leur propre volonté, sans avoir l'impression d'être constamment poussés par une force externe.

### 2.5.5 Climat de travail et de collaboration

De son côté, le PFEQ, étant construit en fonction du développement de compétences, ne donne que très peu d'informations concernant le climat de classe souhaité. Cependant, la collaboration doit être de mise, car « l'école joue un rôle d'agent de cohésion en contribuant à l'apprentissage du vivre-ensemble et au sentiment d'appartenance à la collectivité » (MELS, 2006).

Dans la pédagogie Montessori, l'enseignant doit veiller à ce qu'il y ait un bon climat émotionnel dans la classe et il doit réfléchir avec les enfants sur les façons d'y accéder via les règles mises en place dans la classe. De surcroît, les activités doivent être réfléchies de manière à favoriser le travail d'équipe et la division des tâches et des rôles au sein des équipes (Lillard, 2017).

## 2.6 Résumé

Le tableau 4 présente un résumé de la vision des facteurs motivationnels externes selon le PFEQ, Montessori, la TAD et le socioconstructivisme afin de bien comprendre les facteurs qui unissent ces théories.

En résumé, l'approche par compétences s'inscrit partiellement dans un paradigme socioconstructiviste. En effet, les *compétences* des élèves doivent se manifester dans des *situations*, mais nulle part dans le PFEQ ou dans la PDA il n'y a des clarifications au niveau des *situations* dans lesquelles les *compétences* se manifestent. De surcroît, il n'existe pas de consensus sur la définition du concept de *compétence* ; celui-ci manquant par conséquent de clarté et de conceptualisation. Effectivement, les programmes se bâtissent selon un concept flou, ce qui ne permet pas la construction d'un programme solide qui a une bonne cohérence interne et qui

rend difficile son application par les enseignants qui doivent essayer de comprendre ce concept vague et difficile à appliquer.

**TABLEAU 4.**  
**Vision des facteurs motivationnels externes selon le socioconstructivisme, l'APC, Montessori et la TAD**  
 Approche par compétence

	Socioconstructivisme	(PFEQ)	Montessori	Théorie de l'autodétermination
<b>L'enseignant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médiateur entre l'élève et les savoirs</li> <li>- L'enseignant amène l'élève à construire ses propres savoirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle spécifique non défini</li> <li>- Enseignement différencié</li> <li>- Médiateur entre l'élève et les savoirs - dois stimuler l'élève, soutenir sa motivation intrinsèque et exiger le meilleur de lui-même</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observateur</li> <li>- Guide</li> <li>- Accompagnateur</li> <li>- Organise l'environnement</li> <li>- Émets des rétroactions</li> <li>- Favorise l'autonomie dans les apprentissages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer un bon lien avec ses élèves afin de combler le besoin d'affiliations interpersonnelles saines</li> <li>- Amener l'élève à développer sa métacognition</li> <li>- Favorise l'autonomie dans ses apprentissages</li> </ul>
<b>Les activités pédagogiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone proximale de développement et « <i>scaffolding</i> » à prioriser</li> <li>- Activités amenant l'élève à construire ses propres connaissances à l'aide de connaissances antérieures et nouvellement acquises</li> <li>- Activités favorisant la réflexion collective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détails des attentes et objectifs établis</li> <li>- Aucune caractéristique précise ou spécifique mentionnée concernant les activités pédagogiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités suscitant et facilitant le travail d'équipe</li> <li>- Activités parfois autocorrectives, parfois non</li> <li>- Activités stimulantes pour la réflexion et la créativité</li> <li>- Activités multifonctionnelles et autonomes</li> <li>- Activités favorisant la création par les élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune spécification précise</li> <li>- En se basant sur les fondements de la TAD, les activités pédagogiques doivent stimuler l'autonomie jusqu'à ce que l'élève soit complètement autonome dans ses apprentissages</li> <li>- Activités amenant l'élève à se sentir compétent</li> </ul>
<b>Les pratiques évaluatives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune ligne directrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluations portant sur les compétences et leur développement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluations uniquement formatives</li> <li>- Aucune note ou moyenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selon les fondements de la TAD, les évaluations formatives seraient à prioriser</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formatives au cours du processus et sommatives en fin de bilan</li> <li>- Bulletin chiffré et évaluations ministérielles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'élève apprend à son rythme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comparativement aux évaluations sommatives qui peuvent potentiellement impacter négativement le sentiment de compétence</li> </ul>
<p><b>Les systèmes de récompenses et de sanctions</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune ligne directrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune ligne directrice</li> <li>- L'APC favorisant le développement de la motivation intrinsèque, le système d'émulation devrait être établi selon ce facteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règles établies par les enfants, avec les enfants</li> <li>- Les systèmes d'émulation doivent être utilisés seulement pour éliminer les comportements inadéquats, JAMAIS afin de motiver aux apprentissages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement de la motivation intrinsèque étant au centre de la TAD, aucun système de sanctions ou de récompenses ne devrait être utilisé en tant qu'outil motivationnel aux apprentissages</li> </ul>
<p><b>Le climat de travail et de collaboration</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échanges des connaissances des élèves entre eux à prioriser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu d'information disponible</li> <li>- La collaboration doit être de mise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon climat émotionnel à favoriser</li> <li>- Activités favorisant le travail d'équipe, la division des tâches et des rôles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tout climat permettant à chaque individu de développer des liens significatifs entre eux et avec l'enseignant</li> </ul>

En résumé, la théorie de l'autodétermination vient démontrer, par son point de vue sur la motivation et la satisfaction des besoins fondamentaux, que le Renouveau pédagogique, en adoptant une pédagogie centrée sur l'élève ainsi que par l'application de l'APC, aurait théoriquement pu augmenter la motivation des élèves. En effet, les recherches sur la pédagogie centrée sur l'apprenant, qui prend assise dans le socioconstructivisme, démontrent bien son impact positif sur la motivation des élèves (Emaliana, 2017; Mullamaa, 2017; Wulf, 2019). Ainsi, l'adoption d'une approche qui favorise le développement de « l'autonomie et de l'indépendance » (MELS, 2007b) tout au long du primaire et vise le développement de l'autorégulation chez ses élèves aurait pu influencer la satisfaction de leur besoin d'autonomie à l'école. De surcroît, la diminution des évaluations sommatives et l'augmentation des évaluations formatives qui utilisent l'erreur comme une source d'apprentissage auraient pu satisfaire davantage le sentiment de compétence des jeunes. Enfin, favoriser un climat de coopération tout en démontrant de l'intérêt pour les élèves, leurs besoins et les passions qui leur sont propres auraient pu combler davantage le besoin d'affiliations interpersonnelles. Il est à noter qu'un bon nombre de variables différentes entrent en jeu concernant la motivation des jeunes et il est impossible de savoir précisément les causes et les raisons des constats sur la motivation des jeunes du Québec et il ne faut surtout pas penser que la Réforme en est entièrement responsable.

Malgré cela, il est clair que la difficulté d'application du Renouveau pédagogique ainsi que le flou conceptuel entourant la *compétence* participe à une application partielle de la réforme et limite ses possibles bienfaits. L'étude comparative du PFEQ et de l'approche Montessori à partir des facteurs

motivacionnels externes met en lumière que Montessori est nettement plus clair au niveau des pratiques d'enseignement à utiliser et à proscrire pour permettre une pédagogie centrée sur l'apprenant. En effet, les activités sont créées pour que les élèves soient en mesure de les faire de manière indépendante dans un environnement contrôlé. L'enseignant prend un réel rôle de médiateur, étant présent majoritairement pour structurer la classe et les activités disponibles aux élèves, celles-ci ayant été pensées et créées en fonction du fait que les élèves soient indépendants dans leur apprentissage. Durant leurs activités, les enseignants peuvent aider ceux dans le besoin ou observer les élèves à la tâche. Cette approche devient donc très intéressante à étudier pour aider à l'application de pratiques d'enseignement centrées sur l'apprenant dans un paradigme socioconstructiviste. Cependant, certains concepts de la philosophie Montessori ne pourraient être adoptés dans le système actuel. Par exemple, les examens du ministère sont obligatoires pour tous et ce genre d'évaluation est proscrit dans les classes montessoriennes du primaire. De surcroît, tout le matériel à utiliser dans les classes, le nombre d'élèves par classe, la disposition des classes ainsi que la manière de créer et de donner les activités diffèrent de notre approche traditionnelle. C'est pourquoi il devient intéressant de regarder de quelle manière l'approche Montessori, faisant partie de système d'éducation publique québécoise, a adapté cette approche afin de respecter les assises philosophiques montessoriennes tout en fonctionnant dans le système actuel. L'observation de ces classes montessoriennes pourra aider à comprendre les pratiques d'enseignement qui divergent des pratiques traditionnelles et qui influencent positivement la satisfaction des besoins des jeunes tout en respectant l'APC et le socioconstructivisme.

## **CHAPITRE 3**

### **MÉTHODOLOGIE**

Dans cette section, la méthodologie utilisée afin de répondre aux questions de recherche sera présentée.

#### **3.1 Approche méthodologique**

Les variables étudiées sont la motivation scolaire générale, la motivation scolaire spécifique aux mathématiques, le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves, le style motivationnel de l'enseignant et les pratiques d'enseignement utilisées qui sont en lien avec les facteurs motivationnels externes.

Afin d'aborder les concepts mentionnés plus haut tout en considérant et respectant le contexte spécifique aux salles de classe des deux programmes de l'étude, un devis de recherche mixte et complémentaire a été choisi.

##### **3.1.1 Devis de recherche mixte et complémentaire**

Le premier objectif de recherche porte sur les pratiques d'enseignement qui sont en lien avec les facteurs motivationnels externes. Il consiste à étudier les pratiques au sein des deux programmes, le PFEQ et la pédagogie Montessori, afin de mettre en lumière les différences et les forces. De surcroît, il vise à approfondir les connaissances sur les pratiques d'enseignement montessoriennes qui diffèrent des pratiques traditionnelles et qui semblent bien répondre aux composantes de la TAD. Dans ce contexte, il faut considérer que l'acte d'enseigner est un phénomène très complexe qui met en jeu de nombreuses variables : « *De façon permanente, les enseignants doivent effectuer simultanément un ensemble d'opérations diverses : fournir du matériel, interagir avec un élève et surveiller les autres, évaluer les*

*progrès, se préoccuper des besoins et comportements, etc.* ». De surcroît, « *les enseignants s'engagent dans plus de 200.000 échanges environ par année ; ceux-ci s'enchaînent à un rythme effréné* » (Vandenberghe, 2006). Comme indiqué par Creswell (2014), un phénomène complexe, qui est étudié afin d'en approfondir notre compréhension, se porte mieux à une étude qualitative. De plus, lorsqu'une étude vise à comprendre un phénomène interactionnel, il est préférable d'utiliser un devis de recherche qualitatif (Creswell, 2014; Deslauriers & Kérisit, 1997; Paillé & Mucchielli, 2012). Conséquemment, la complexité des objectifs deux et trois se prête mieux à un devis de recherche qualitatif (Creswell, 2014; Creswell & Clark, 2017; Vandenberghe, 2006).

Les deuxièmes et troisièmes objectifs de recherche nécessitent de mesurer la motivation des jeunes envers l'école et envers les mathématiques, la satisfaction de leurs besoins fondamentaux, ainsi que le style motivationnel des enseignantes. Lorsque l'on tente de mesurer un ou plusieurs concepts à l'intérieur d'une population, comme il est le cas ici, une méthodologie quantitative est de mise (Creswell, 2014) et il existe plusieurs questionnaires fiables servant à évaluer ces variables. Conséquemment, les objectifs deux et trois se prêtent bien à un devis méthodologique quantitatif.

C'est donc en raison des questions de recherche et des objectifs qu'une méthodologie mixte a été choisie (Pinard et al., 2004). Les devis étant qualitatifs et quantitatifs, ils seront donc complémentaires. Selon Anadón (2019), « *La complémentarité fait référence à l'utilisation des deux méthodologies avec l'objectif d'aborder, avec chacune d'entre elles et séparément, une dimension différente de l'objet d'étude* ». De plus, selon Karsenti et Savoie-Zajc (2000), une recherche mixte

vient « enrichir la méthodologie et, éventuellement, les résultats de la recherche. » Les données seront donc collectées, analysées et présentées séparément. La complémentarité des résultats sera ensuite présentée dans la discussion (Pluye et al., 2018).

### **3.2 Méthodologie qualitative**

Pour la section qualitative de cette étude, nous avons choisi deux méthodes de collecte de données en fonction des objectifs de la recherche. Étant donné que le second objectif de recherche porte sur les pratiques d'enseignement en fonction des facteurs motivationnels externes et leur association avec la motivation des jeunes, l'observation en situation non participante a été privilégiée. Cette dernière est définie par Martineau (2005, p. 6) comme étant « un outil de cueillette de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein des groupes en séjournant sur les lieux mêmes où ils se déroulent ». Étant donné que les autres outils de collecte de données sont détachés du contexte réel dans lequel apparaissent les variables étudiées, cet outil semble indispensable pour obtenir une compréhension complète du phénomène. En effet, il a permis de visualiser, en contexte de classe, les pratiques d'enseignement ainsi que leurs effets sur les élèves. Ainsi, il nous a permis de contextualiser les données obtenues et d'étudier le phénomène en action.

Ensuite, il y a eu la réalisation d'entretiens individuels semi-dirigés. L'entretien individuel semi-dirigé est une rencontre entre un chercheur et des participants qui prend la forme d'une entrevue ayant pour but l'expression, par le participant, d'une parole relativement spontanée qu'il structure selon son vécu subjectif (Bardin, 2013).

L'entretien a permis d'obtenir une description du vécu subjectif des enseignantes concernant les facteurs motivationnels externes pour savoir comment ils sont utilisés dans la classe. L'« objectif final étant de pouvoir inférer, au travers de ces paroles, à propos d'une réalité [...], représentative d'une population d'individus ou d'un groupe social » (Bardin, 2013).

### **3.2.1 Modalités et outils de collecte des données**

Deux modalités de collecte de données ont été utilisées dans la recherche :

- 1) L'observation en situation d'enseignement en présentiel
  - 2) L'entretien individuel semi-dirigé
- 
- 1) L'observation en situation a pour but d'observer les pratiques d'enseignements en lien avec les facteurs motivationnels externes et leur application en contexte de classe. Le guide d'observation est présenté dans l'Annexe III. Une attention particulière a été portée aux éléments touchant l'enseignant, le rôle qu'il joue dans la classe, son style motivationnel, le système de récompense et de sanction, le climat de collaboration entre les élèves et la motivation des jeunes face aux activités pédagogiques proposées par l'enseignant.
  - 2) L'entretien individuel semi-dirigé est utilisé afin de questionner les enseignantes sur les pratiques d'enseignement utilisées dans leur classe et les facteurs motivationnels externes associées. Un guide d'entretien, présenté dans l'Annexe IV, a été créé afin de procéder aux rencontres. Il a permis d'obtenir l'opinion des enseignantes concernant l'activité pédagogique qu'ils auront présentée pendant l'observation en situation et permettra

d'obtenir une meilleure compréhension des pratiques influençant la motivation des élèves.

### **3.3 Méthodologie quantitative**

Pour la portion quantitative de la recherche, c'est un devis quasi expérimental transversal qui a été choisi. En effet, étant donné que l'étude cherche à mesurer plusieurs variables (motivation générale, motivation spécifique en mathématiques, soutien aux besoins fondamentaux perçu par les élèves et style motivationnel des enseignantes) et vient les comparer chez deux populations différentes (élève Montessori/élève du PFEQ) tout en ne pouvant pas contrôler toutes les variables externes, nous sommes dans un devis quasi expérimental. Le caractère transversal de la recherche est en raison des objectifs de recherche qui ne visent pas à découvrir l'effet des programmes scolaires sur une certaine période, mais bien d'observer de manière ponctuelle l'état de certaines variables chez les élèves et les enseignantes.

Étant donné qu'il existe des questionnaires validés qui évaluent les variables ciblées par la méthodologie quantitative, ce sont ceux-ci qui ont été utilisés afin d'obtenir les données.

#### **3.3.1 Modalités et outils de collecte des données**

Afin d'obtenir les données quantitatives, deux questionnaires ont été construits :

- 1) Questionnaire évaluant les besoins fondamentaux et la motivation scolaire des jeunes (Annexe I)
  - 2) Questionnaire évaluant le style motivationnel des enseignantes (Annexe II)
- 1) Trois différentes échelles ont été utilisées afin de construire le questionnaire :



- La version courte de la traduction française du « *Academic self-regulation questionnaire (SRQ-A)* » (Leroy et al., 2013; Ryan & Connell, 1989) intitulée le *Questionnaire évaluant l'autorégulation académique*,
- La section portant sur la motivation en mathématique de la traduction française du « *Elementary School Motivation Scale (ESMS)* » (Guay et al., 2010; Guay et al., 2005) intitulée l'*Échelle de motivation pour les mathématiques en éducation (ÉMMÉ)*,
- La traduction française du « *Learning Climate Questionnaire (LCQ)* » (Black & Deci, 2000; Leroy et al., 2013; Williams & Deci, 1996; Williams et al., 1997; Williams et al., 1994) intitulée *le questionnaire sur le climat d'apprentissage*

#### *Version courte du questionnaire sur l'autorégulation académique (SRQ-A)*

Pour commencer, il n'existe pas de version courte, traduite en français, du « *Self-Regulation questionnaire – Academic (SRQ-A)* ». Ainsi, la traduction française du questionnaire originale a été utilisée conjointement avec la version courte portugaise du même questionnaire (Gomes et al., 2019) afin de créer une version courte traduite en français. La version originale, créée par Ryan et Connell (1989) contient un total de 36 items distincts évaluant pourquoi les élèves font leurs travaux d'école selon cinq types de régulation (intégrée, identifiée, introjectée, externe et amotivation). La version courte, elle, utilise seulement 16 items, et ce, pour évaluer les mêmes composantes. Elle utilise une échelle allant de 1, « Très vrai » à 4, « Pas vrai du tout ». Elle évalue si les régulations de la personne sont intrinsèques (3 items

; exemple : « J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que j'aime bien ça.» ;  $\alpha = 0,82$ ), identifiées (3 items ; exemple : « En classe je travaille, parce que c'est important pour moi de travailler à l'école. » ;  $\alpha = 0,75$  ), introjectées ( 3 items ; exemple : « Je fais mes devoirs à la maison, parce que je veux que mon enseignant(e) pense que je suis un(e) bon(ne) élève. » ;  $\alpha = 0,73$  ), externes (3 items ; exemple : « En classe je travaille, parce que je n'ai pas envie que mon enseignant(e) me crie dessus. » ;  $\alpha = 0,80$  ), et l'amotivation (4 items ; exemple : « Honnêtement, je ne sais pas pourquoi il faut faire ses devoirs à la maison, j'ai vraiment l'impression de perdre mon temps. »). Les résultats obtenus par ce questionnaire permettront d'obtenir un score d'autodétermination relatif. Ce score est déterminé via la formule suivante :

*Score d'autodétermination relatif = 2 x intrinsèque + Identifiée – introjectée – 2 x externe.*

Le score obtenu varie entre -12 et 12 et décrit le niveau d'autodétermination de l'élève. Ce score a permis de placer les jeunes sur le continuum d'autodétermination tout en obtenant une valeur séparée pour la motivation intrinsèque, identifiée, introjectée, extrinsèque et l'amotivation. De plus, la moyenne obtenue à la motivation intrinsèque et identifiée a permis d'obtenir un score de motivation autonome tandis que la moyenne obtenue à la motivation introjectée et extrinsèque a donné la valeur de motivation contrôlée des élèves.

#### *Échelle de motivation pour les mathématiques en éducation (ÉMMÉ)*

Ce questionnaire (ÉMMÉ) a été développé et validé par Guay et al. (2005). Il utilise une échelle de type Likert à 5 niveaux allant de 1, « Toujours non », à 5,

« Toujours oui ». Il contient 27 items utilisés afin d'évaluer la motivation intrinsèque en lecture (3 items ; exemple : « J'aime lire. » ;  $\alpha = 0.76$ ), en écriture (3 items ; exemple : « L'écriture m'intéresse beaucoup » ;  $\alpha = 0.78$ ) et en mathématique (3 items ; exemple : « Je fais des mathématiques même lorsque je ne suis pas obligé d'en faire » ;  $\alpha = 0.80$ ), la régulation identifiée en lecture (3 items ; exemple : « Lire va me permettre d'apprendre beaucoup de choses utiles » ;  $\alpha = 0.70$ ), en écriture (3 items ; exemple : « J'ai choisi d'écrire pour apprendre plein de choses » ;  $\alpha = 0.79$ ) et en mathématique (3 items ; exemple : « Dans la vie, il est important d'apprendre à faire des mathématiques » ;  $\alpha = 0.79$ ) et la régulation externe en lecture (3 items ; exemple : « Je lis pour obtenir une belle récompense » ;  $\alpha = 0.73$ ), en écriture (3 items ; exemple : « J'écris pour faire plaisir à mes parents ou à mon enseignant » ;  $\alpha = 0.79$ ) et en mathématique (3 items ; exemple : « Je fais des mathématiques pour montrer aux autres que je suis bon » ;  $\alpha = 0.78$ ). Pour les biens du présent mémoire, seule la section concernant les mathématiques a été ajoutée au questionnaire. En effet, étant donné que la motivation globale envers l'école est mesurée par un autre questionnaire (SRQ-A), c'est la motivation spécifique aux mathématiques qui a nécessité d'être mesurée et c'est donc seulement la section s'y rattachant qui a été conservée dans le cadre de ce mémoire.

Les résultats obtenus au niveau de ce questionnaire ont permis d'obtenir la valeur de motivation intrinsèque, identifiée et extrinsèque des élèves spécifiquement pour les mathématiques.

### *Le questionnaire sur le climat d'apprentissage (LCQ)*

Ce questionnaire a été utilisé et validé en anglais, sa langue d'origine, dans plusieurs études différentes (Black & Deci, 2000; Williams & Deci, 1996; Williams et al., 1997; Williams et al., 1994). La version utilisée ici est la traduction française du questionnaire réalisé par Leroy et al. (2013). L'échelle utilisée est de type Likert à 5 niveaux, allant de 1, « Pas du tout vrai » à 5 « Tout à fait vrai ». Elle est composée de quatorze items permettant d'évaluer la perception des élèves du soutien qu'ils reçoivent de leur enseignant au niveau de leur besoin d'autonomie (« Dans la classe, mon enseignant(e) me laisse des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.) », de compétence (« Mon enseignant(e) m'encourage à poser des questions. ») et d'affiliations interpersonnelles (« Mon enseignant(e) me considère vraiment comme son égal(e). Il(elle) ne me fait pas sentir que je vauds moins que lui(elle)). Les résultats rapportés par les chercheurs ont montré une bonne cohérence interne pour le questionnaire ( $\alpha = 0,88$ ). la moyenne des résultats de l'échelle permettra d'obtenir une appréciation de la satisfaction des trois besoins fondamentaux des élèves. De surcroît, étant donné que les questions peuvent être regroupées par besoins fondamentaux (Autonomie : Question 1-9-13; Compétence : Question 3-5-6-8-12; Affiliations interpersonnelles : Question 2-4-7-10-11-14), une valeur de cohérence interne a été calculée afin de regarder si les échelles obtiennent une valeur acceptable pour savoir s'ils mesurent bien tous les concepts voulus.

#### 2) Questionnaire évaluant le style motivationnel de l'enseignant

### *Questionnaire sur vos choix en matière d'enseignement*

Le questionnaire utilisé afin d'évaluer le style motivationnel des enseignants est une version traduite et adaptée, par Leroy et al. (2013), du « *Learning climate questionnaire (LCQ)* » (Black & Deci, 2000; Williams & Deci, 1996; Williams et al., 1997; Williams et al., 1994). La version initiale de cette échelle permet de mesurer le support aux trois besoins fondamentaux, perçus par les élèves, qu'ils reçoivent de leur enseignant. Ainsi, Leroy et al. (2013) ont adapté le questionnaire afin d'obtenir l'opinion des enseignantes quant à leur propre choix en matière d'enseignement. L'échelle utilisée va de 1, « jamais », à 5, « tout le temps ». Il est composé de quatorze items mesurant la tendance du style motivationnel de l'enseignant à satisfaire le besoin d'autonomie (« En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés »), le besoin de compétence (« En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière ») et d'affiliations interpersonnelles (« En classe, j'accepte les élèves comme ils sont »). La cohérence interne du questionnaire est satisfaisante ( $\alpha = 0,88$ ).

Le score obtenu représente le soutien aux besoins fondamentaux des élèves perçus par les enseignantes.

La figure 5 représente les variables étudiées ainsi que les échelles/scores qui sont rattachées aux variables. Les flèches en pointillés lient les variables à leur questionnaire respectif tandis que les flèches à double sens unissent les variables qui devraient théoriquement être corrélées entre elles.

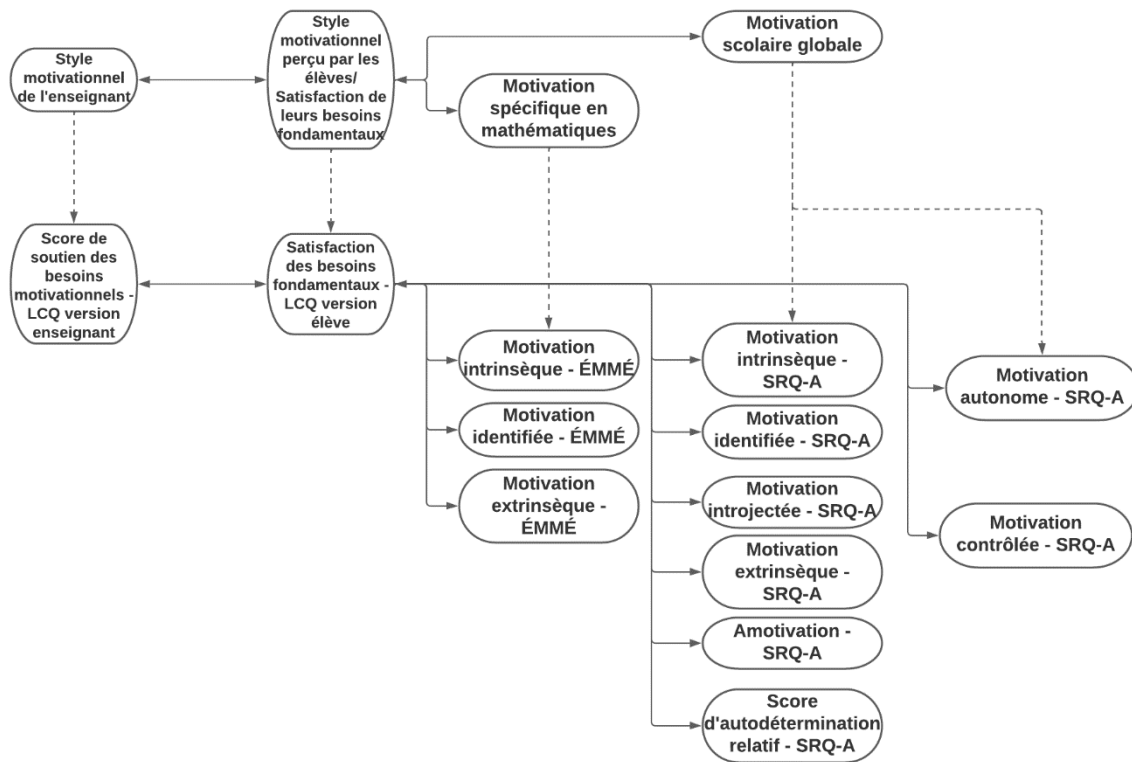


FIGURE 5. Lien entre les variables et les questionnaires utilisés et corrélations théoriques entre les variables de l'étude.

### 3.4 Les participants

Les variables de l'étude seront étudiées dans une classe multiniveau Montessori de cinquième/sixième année et dans une classe utilisant le programme de formation de l'école québécoise. C'est 12 élèves Montessori et 17 élèves de classe respectant le PFEQ, ainsi que quatre enseignantes (deux enseignantes Montessori, deux enseignantes régulières) qui ont participé à la présente recherche. En effet, deux enseignantes ont décidé de participer au volet portant sur les enseignantes sans que leur classe ne participe à l'étude.

L'école choisie ne sera pas nommée afin de conserver la confidentialité des participants.

Étant donné que l'étude vise à voir les liens de deux programmes sur la motivation d'enfants du primaire, mais qu'elle n'est pas longitudinale, trois critères de sélection ont été établis pour les élèves de l'étude :

- Être au troisième cycle du primaire afin d'avoir été suffisamment longtemps dans le programme pour avoir été influencés par celui-ci.
- Avoir fait partie du même programme (PFEQ ou Montessori) de la première à la cinquième ou sixième année
- Faire partie du réseau scolaire public

Pour les enseignants, il y a deux critères de sélection :

- Les enseignants des classes traditionnelles doivent avoir obtenu un baccalauréat en enseignement préscolaire primaire approuvé par le ministère de l'Éducation et les enseignants des classes Montessori doivent avoir obtenu la certification Montessori. De plus, les enseignants doivent posséder leur brevet d'enseignement.
- Ils doivent enseigner ou avoir enseigné au troisième cycle du primaire

### **3.5 Déroulement de la collecte**

La collecte de données devait initialement se dérouler sur une période d'un mois, de la mi-septembre jusqu'à la mi-octobre 2022. En raison des difficultés de communication avec certains participants, le délai s'est allongé sur une période d'un mois et trois semaines.

Une rencontre en personne a d'abord eu lieu afin de présenter le projet et de connaître l'intérêt des enseignantes quant à leur participation. Un courriel contenant le formulaire de consentement des enseignants (Annexe V) a ensuite été envoyé

afin d'expliquer le projet et d'obtenir la participation des quatre enseignantes. De plus, un courriel a été acheminé aux parents des élèves des classes des deux enseignantes qui ont accepté de participer à l'étude avec leurs élèves. Celui-ci contient le lien vers le formulaire de consentement des parents (Annexe VI). Les deux autres enseignantes ont seulement participé à la portion de l'étude réservée aux enseignantes.

Ensuite, un rendez-vous a été pris avec les quatre enseignantes, au moment qui leur convenait, afin de compléter leur entrevue. Par la suite, le reste de la collecte a été planifié avec les deux enseignantes qui participaient avec leur groupe afin de planifier la période d'observation en classe et de planifier la passation des questionnaires aux élèves. L'auteur de ce mémoire s'est ensuite déplacé afin de réaliser les entrevues et les observations.

En dernier lieu, les questionnaires ont été passés aux élèves en classe durant des périodes de IPAD. En effet, les élèves dont les parents n'avaient pas consenti ont pu s'occuper librement sur leur IPAD tandis que ceux qui pouvaient participer à cette étude ont pu le compléter au même moment sans que cela soit dérangement pour qui que ce soit.

### **3.6 Stratégies d'analyse**

#### **3.6.1 Données quantitatives**

Les données quantitatives ont été analysées avec SPSS. En premier lieu, une analyse descriptive des enfants (sexe et programme) a été réalisée en utilisant des moyennes, écarts-types et fréquences. Par la suite, les résultats obtenus aux questionnaires ont fait l'objet d'un test de Mann-Whitney afin de comparer les



différents résultats selon le programme des élèves. En dernier lieu, des analyses de corrélation de Spearman ont été réalisées entre chacune des variables de l'étude afin de vérifier les liens entre le style motivationnel des enseignantes, le soutien des besoins fondamentaux et la motivation globale et spécifique en mathématiques.

### **3.6.2 Données qualitatives**

Les deux outils de collecte de données utilisés, les entretiens semi-dirigés ainsi que les observations non participantes, feront l'objet d'une analyse de contenu.

#### **3.6.2.1 Les entretiens semi-dirigés**

Les entretiens semi-dirigés ont été enregistrés en format audio. Ceux-ci ont été transcrits sous forme de verbatim via l'application *Word*. Les verbatim ont ensuite fait l'objet d'une analyse de contenu qui se définit comme étant « *une technique de recherche pour décrire objectivement, systématiquement et quantitativement un contenu manifeste de communication* » (Lefebvre, 1989, p. 383). Les verbatim ont été codifiés dans l'application *NVivo* afin de faire ressortir les points importants des entrevues réalisées avec les enseignantes. La codification initiale a été faite à partir des facteurs externes motivationnels. Au fur et à mesure de l'analyse, les catégories émergentes ont été ajoutées sur *Nvivo* et les catégories initiales ont été modifiées en fonction des résultats obtenus.

#### **3.6.2.2 Observation en situation**

Une grille (Annexe IV) a été utilisée afin d'analyser les données observées. Celle-ci a été construite en fonction des facteurs motivationnels externes considérés dans la présente étude. L'auteur de ce mémoire a pris donc des notes à l'intérieur

de la grille pendant l'observation afin de faire ressortir les éléments importants liés aux pratiques d'enseignement qui interagissent avec les facteurs motivationnels externes.

## **CHAPITRE 4**

### **Résultats**

Les résultats sont présentés en trois volets, soit le volet qualitatif, le volet quantitatif puis le volet mixte. Le premier volet porte sur le premier objectif de recherche tandis que le volet quantitatif concerne les objectifs deux et trois de l'étude. Le troisième et dernier volet mixte présente les données en lien avec le quatrième objectif.

#### **4.1 Volet qualitatif**

Une entrevue semi-dirigée a été menée auprès de quatre enseignantes tutrices. Les enseignantes 1 (E1) et 2 (E2) sont tutrices de groupes d'élèves de troisième cycle dans le système public, au programme régulier. Pour leur part, les enseignantes 3 (E3) et 4 (E4) sont tutrices, ou ont été tutrices, de groupes multiniveaux de troisième cycle dans le système public, au programme Montessori. L'entrevue visait à questionner les enseignantes sur leurs pratiques et leur vision concernant les facteurs externes pouvant influencer la dynamique motivationnelle des élèves ; les enseignants, les activités pédagogiques, le mode d'évaluation, les systèmes de récompenses et de sanctions, le climat de travail et de collaboration et l'intérêt. Finalement, des observations ont été effectuées en classe lors d'une période d'apprentissage des mathématiques afin d'identifier les facteurs motivationnels externes en action. Celles-ci ont été utilisées afin de bonifier les résultats obtenus au niveau des entrevues.

Les informations ont été classées en sous-thèmes en fonction des facteurs motivationnels externes explorés dans l'élaboration du cadre théorique.

### 4.1.1 Enseignants

Lorsqu'il est question du rôle de l'enseignant, la répondante 1 du groupe régulier soulève que la relation entre un enseignant et ses élèves a une grande importance, car cette relation a un impact majeur sur la dynamique de classe et permet de diminuer le niveau de discipline requis au quotidien :

*« Le lien prof-élève, ça, j'y crois à 200 % dans la réussite de l'élève.*

*On leur fait faire ce qu'on veut. » (E1)*

De plus, afin de motiver les élèves, l'enseignant doit être dynamique, doit offrir des activités variées et créer un environnement sécurisant, stable et propice aux apprentissages. Toujours selon l'enseignante 1, il est important de ne pas mettre trop de pression sur les élèves et les encourager à ne pas s'en mettre sur eux-mêmes. Les enseignantes 1 et 2 ont également mentionné que si l'enseignant peut être un facteur motivationnel, il peut aussi être un élément démotivant en mettant trop de pression sur les élèves ou s'il les compare entre eux, par exemple.

Lors de son observation en classe, il a été possible de remarquer que l'enseignante 1 présente le plan de la semaine aux élèves et répond aux questions, si présentes. Lors de la réalisation d'activités en lien avec la notion vue, l'enseignante circule dans sa classe et répond aux questions des élèves, tout en s'assurant de valider la compréhension de ces derniers avant de les guider vers la réponse. En matière de rôle à l'intérieur de la classe, il a été possible de constater que l'enseignante responsable de la classe mentionne aux élèves quoi faire et quand le faire.

Pour l'enseignante 3 du groupe Montessori, l'enseignant doit avoir une attitude bienveillante envers les élèves afin de développer une bonne relation avec eux. Son rôle est majoritairement de gérer l'environnement où les élèves planifient, dans une certaine mesure, leurs apprentissages de la journée :

*« Je n'impose rien à personne, ils gèrent leur travail, l'important c'est qu'au bout du compte tout soit fait. » (E3)*

De plus, cette répondante a mis l'accent sur l'apprentissage du savoir-vivre et du savoir-être en société. Pour sa part, l'enseignante 4 a ajouté aussi que la relation de qualité des élèves avec l'enseignant est primordiale, car si elle est inexistante, l'enseignante devient indirectement un facteur pouvant nuire à la motivation. Cependant, si la relation, qui s'étend sur deux ans, est bonne, l'effet sera inverse. Enfin, l'enseignante 3 n'a pas fait de liens entre le rôle de l'enseignant et sa contribution ou non à la motivation scolaire des enfants.

Lors de l'observation en classe, l'observateur a pu constater que l'enseignante 3 a mentionné aux élèves de s'exécuter pour la période de plan de travail et il n'a pas été témoin d'aucun enseignement magistral. L'enseignante circule dans la classe afin de répondre aux questions. Lorsque l'enseignante remarque que des questions semblent revenir à une fréquence plus régulière, elle prend un petit groupe d'élèves auquel elle explique et réexplique la notion en question.

#### **4.1.2 Activités pédagogiques**

Au niveau des activités pédagogiques, les enseignantes 1 et 2 des classes régulières ont déclaré faire majoritairement de l'enseignement magistral et par

projet, en plus d'utiliser des cahiers d'apprentissage certifiés conformes à la progression des apprentissages pour la grande majorité des matières à enseigner. L'enseignante 1 cherche aussi d'autres activités dans différents recueils ou sites internet en plus de tenter de rendre les activités concrètes pour les élèves afin qu'elles aient du sens dans un contexte autre que scolaire. L'enseignante 2, quant à elle, ajoute un plan de travail au niveau de ses activités pédagogiques, désirant ainsi favoriser l'autonomie lorsque les travaux principaux sont terminés. Les répondantes 1 et 2 reconnaissent que les choix pédagogiques qu'elles font dépendent aussi des élèves à qui elles enseignent et que malgré la conformité des cahiers et activités, ces derniers ne considèrent pas que les groupes sont différents d'année en année et que chaque élève est unique ; elles doivent donc souvent adapter les activités afin qu'elles soient réalisables et pertinentes pour les élèves :

*« Il faut un certain niveau de facilité pour ne pas décourager le jeune, mais il faut aussi un niveau de difficulté adapté au niveau de l'élève pour qu'il fasse des apprentissages et qu'il apprenne à réfléchir. » (E2)*

*« Si [l'activité] est trop difficile bien je vais la modéliser avec eux autres. Si elle est plus facile, bien on va s'ajouter un défi. » (E1)*

L'enseignante 1 estime qu'idéalement, elle n'utiliserait plus de cahier pour l'apprentissage du français l'an prochain ; l'absence de cahier lui donnant potentiellement une plus grande latitude dans le développement d'activités concrètes, motivantes et pertinentes pour les élèves. Elle travaille vers ce but en

concertation avec d'autres enseignantes de son milieu et de sa conseillère pédagogique. L'enseignante 1 déplore aussi que les activités proposées par certains cahiers d'apprentissages ne fassent pas de sens aux yeux des élèves, car ces derniers ne sont pas capables d'imaginer une situation où ils pourraient utiliser la notion apprise, même si l'enseignante essaie de leur expliquer au meilleur de ses connaissances. Pour elle, cela constitue un élément démotivant. L'enseignante 2 vient appuyer le point de vue de sa collègue, tout en soulevant le fait qu'il est plus facile d'adapter certaines activités, afin de les rendre plus concrètes, lors de l'apprentissage de certaines matières spécifiques comme l'éthique et culture religieuse, ainsi que les mathématiques. L'enseignante 1 déplore aussi que les activités ou évaluations élaborées par le MELS ne soient pas réalistes quand on considère la réalité du terrain et qu'elle souhaiterait que les acteurs en éducation, ceux sur le terrain, soient consultés.

*« Tu sais les belles pensées du ministère qui sont dans leur tour à bureau et ça fait 40 ans qu'ils ont pas mis les pieds dans une classe, ils connaissent pas le terrain, on n'est pas consulté. Donc, on est obligé de faire ce qu'ils nous disent, mais les enfants ils se rendent compte que ça sert à rien. » (E1)*

Lors de son observation en classe, il a été possible de remarquer que pour l'enseignement d'une même notion, l'enseignante 1 utilise différents types de matériel et d'enseignement afin de consolider la notion vue (capsule vidéo, activité en grand groupe, activité individuelle, modélisation, trousse...). Bien que le but de l'activité, dans ce cas-ci, travailler les fractions, ait été présenté aux élèves, l'utilité

de cet apprentissage n'a pas été présentée, ni son application en contexte de vie réelle.

Pour leur part, les enseignantes 3 et 4, dans l'approche Montessori, sont, quant à elles, dans une réalité différente. En effet, leur enseignement est moins magistral. En fait, ces deux répondantes qualifient leur enseignement plus en termes d'outillage pour les élèves, parfois en grand groupe et souvent en sous-groupe. Ensuite, les élèves réinvestissent dans leur plan de travail, qui est constitué de plusieurs activités dans différentes matières et lorsqu'ils travaillent dans ce dernier, ils planifient leur temps et choisissent quelles activités dans quelle matière ils feront au cours de leur journée et ce, jusqu'à ce que celui-ci soit terminé. L'enseignante 4 vient ajouter que les élèves utilisent un processus d'autocorrection à l'intérieur du plan de travail et celui-ci vient consolider l'apprentissage et faciliter la compréhension des erreurs. Selon elle, le plan de travail en soi constitue un facteur motivationnel majeur, car c'est l'élève qui fait ses propres choix, donc il se sent libre. Il y a, bien sûr, des délais à la complétion du plan de travail, mais dans l'intervalle, ce sont les élèves qui gèrent. Elle mentionne aussi la présence d'ateliers thématiques en classe qui amènent les élèves à se déplacer et bouger, ce qui les motive beaucoup. Les enseignantes 3 et 4 s'assurent aussi de développer des activités d'enrichissement afin que les élèves demeurent motivés et continuent de progresser même s'ils terminent le plan de travail avant les autres. D'ailleurs, le « *plan de travail est monté en fonction du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) via des plateformes comme « Mieux Enseigner » ou « Éditions à reproduire », par exemple.* » (E4) La figure 6 montre un exemple de plan de travail.



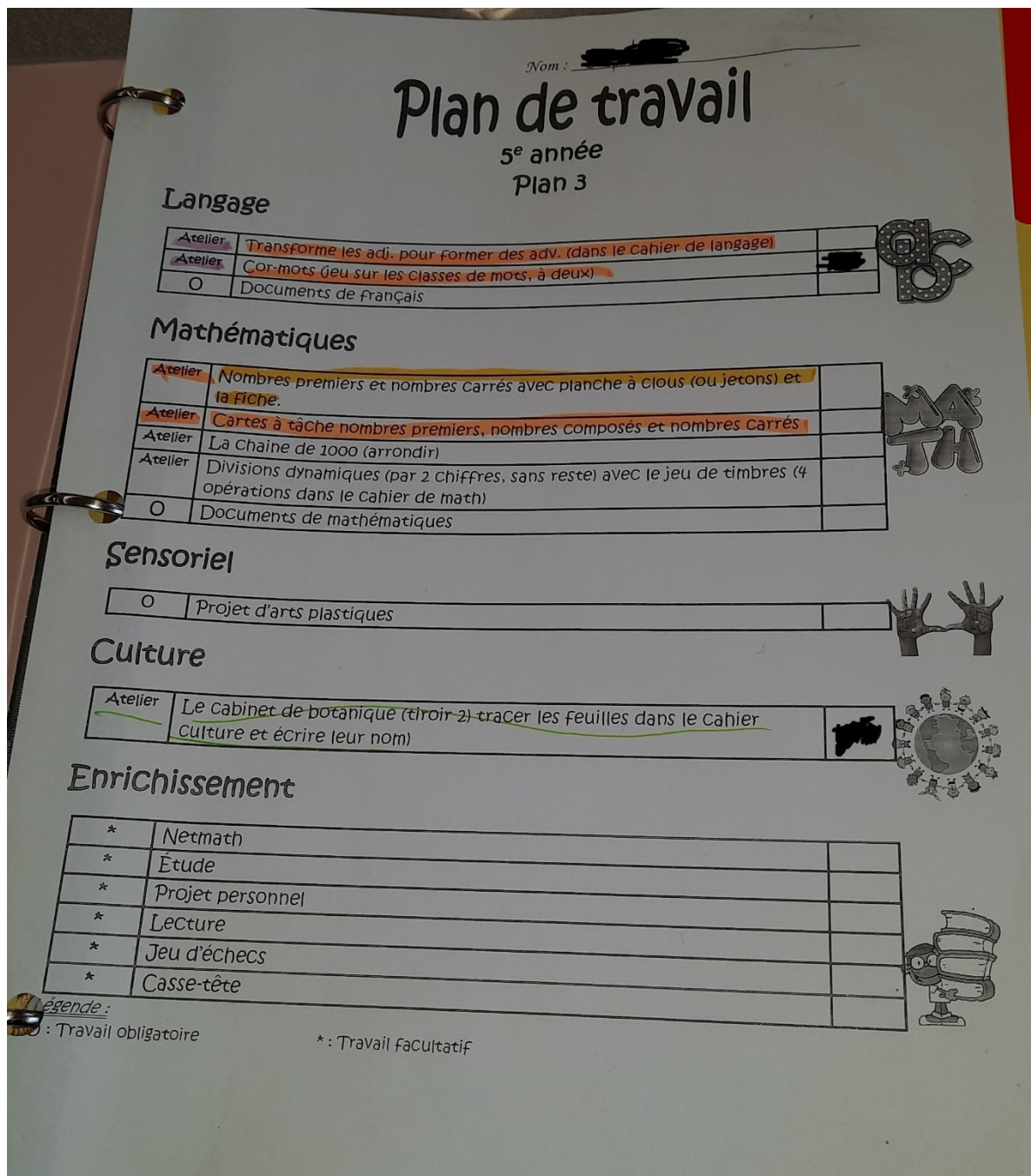


FIGURE 6. Exemple d'un plan de travail.

L'enseignante 3 mentionne qu'étant donné que le contrat qu'elle occupe n'est pas son poste permanent, ce n'est pas elle qui l'a monté, mais que les activités qu'il

contient proviennent de différentes plateformes internet et que le tout respecte la progression des apprentissages étant donné que même si Montessori est un programme « spécial », il est dans le système public et se doit de le suivre. Elle affirme aussi que l'apprentissage via des ateliers de manipulation est aussi une pratique à favoriser dans une éducation montessorienne, mais que ces ateliers sont beaucoup plus utilisés au premier et au deuxième cycle du primaire. Toutefois, une quantité moindre d'activités, réalisées par les élèves, se font encore à l'aide de manipulation. L'enseignante 4 mentionne aussi qu'elle utilise un type de pédagogie inversée lorsqu'elle préconise l'utilisation des ateliers. Par exemple, les élèves peuvent faire un atelier traitant de la division sans savoir réellement que c'est ce qu'ils font et c'est par la pratique active qu'ils viendront à découvrir qu'ils sont en train de diviser ; ils apprennent à exécuter une notion avant même de savoir quelle est cette dernière.

Outre le plan de travail, les enseignantes 3 et 4 utilisent des cahiers d'apprentissage pour l'enseignement des sciences et de l'univers social.

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater qu'il n'y a pas de cahier d'apprentissage pour chacune des matières, sauf pour les sciences et l'univers social, mais que les notions des autres sujets sont intégrées dans le plan de travail que les élèves ont en leur possession. Ce sont eux qui décident de la méthode d'exécution de ce dernier et les élèves peuvent travailler dans la matière de leur choix. Lorsqu'il y a de la nouvelle matière, les explications sont incluses dans le plan de travail et si c'est de la matière déjà acquise, alors il n'y a pas d'explication. Cependant, contrairement au Montessori traditionnel où les élèves n'ont pas de délais relatifs à l'exécution des tâches, dans ce contexte-ci, les élèves ont deux mois

pour terminer leur plan de travail. L'enseignante 3 explique qu'elle n'a pas le choix, car elle doit respecter la progression des apprentissages prescrite par le MELS. Lorsque des élèves terminent avant le temps prévu, des activités d'enrichissement sont à leur disposition. De plus, dans la classe faisant l'objet d'observation, il a été possible de constater la présence de beaucoup de matériel regroupé en ateliers permettant de la manipulation.

#### **4.1.3 Modes d'évaluation**

Concernant les modes d'évaluation, les enseignantes 1 et 2 du programme régulier évaluent le rendement de leurs élèves via des examens papier, des présentations orales et des projets intégrateurs. Cependant, cette année, l'enseignante 1, contrairement à l'enseignante 2, a décidé d'adopter les cotes (A-B-C-D) et les *rétroactions* au lieu de pourcentages lors des évaluations formatives, et ce, afin de diminuer la pression sur les élèves et obtenir un portrait plus détaillé de leurs compétences, car pour elle, un pourcentage ne donne pas beaucoup d'indications sur ce qui est acquis et ce qui est à travailler. De surcroît, elle présente les évaluations de manières différentes aux élèves afin de « dédramatiser » les évaluations et ainsi diminuer la pression et stress.

*« C'est pour aller voir qu'est-ce que t'a pas compris pis c'est normal de faire des erreurs et moi je veux prendre des photos pis c'est vraiment dédramatisée l'évaluation. » (E1)*

Cependant, pour les bulletins, les pourcentages sont obligatoires.

Selon l'enseignante 1, il y a trop d'évaluations et cela contribue à la démotivation des élèves :

*« Ils arrivent et ils sont déjà stressés. C'est ça, quand ils sont stressés, ils sont démotivés par l'effort. Les enfants se mettent une grosse pression à la minute qu'on dit « ministère » et on a bien beau vouloir les motiver, quand ils voient des notes échec par-dessus échec, on essaie, mais c'est difficile [...] » (E1)*

Lors de leur entrevue, les enseignantes 3 et 4 montessoriennes ont souligné qu'elles ne notent pas en pourcentages, mais plutôt en côtes et en *rétroactions* au niveau des activités et évaluations formatives, mais qu'étant donné que les bulletins doivent être chiffrés et que leurs élèves doivent aussi réussir les épreuves ministérielles, leurs évaluations sommatives sont traditionnelles (examen papier-crayon, présentation orale, projet, etc.) et notées.

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater que, lorsque les élèves terminent une activité, ils vont déposer leurs feuilles dans un panier blanc en face du bureau de l'enseignante. L'enseignante 3 corrige les feuilles. Lorsque l'exercice a été compris, les feuilles sont placées dans un panier noir et si l'exercice a besoin d'être repris ou qu'un concept a été mal compris, elle les dépose dans le panier gris. Lorsqu'un concept est compris par l'élève, l'enseignant appose ses initiales sur le plan de travail.

#### 4.1.4 Systèmes de récompenses et de sanctions

Au niveau des systèmes d'émulations comprenant des récompenses et des sanctions, l'enseignante 1 du programme régulier affirme utiliser souvent des récompenses afin de renforcer la bonne participation en classe, lorsque les élèves répondent adéquatement à une question ou lorsqu'elle veut renforcer un bon comportement. Ces récompenses consistent en des privilèges « achetés » à l'aide de coupons, des friandises, etc. Pour sa part, l'enseignante 2 utilise aussi ce type de récompenses, en plus de points Dojo (plateforme permettant la comptabilisation des bons coups et des moins bons via un système de points). Cependant, selon elle, les récompenses passent souvent par l'enseignant :

*« L'élève est valorisé par des actes, des paroles, de la valorisation et des félicitations de l'enseignant. » (E2)*

Ces deux enseignantes ont aussi mentionné que lorsqu'un comportement doit être géré, elles feront un avertissement général, en grand groupe, ou interviendront auprès du ou des élèves concernés et que, normalement, une discussion est suffisante en matière de « sanction ». Dans des cas plus particuliers, une conséquence sera choisie en fonction de l'élève et de l'infraction et cela peut aller de la fiche de réflexion, à un retrait de privilège ou à une rencontre avec la direction. L'enseignante 1 consigne aussi ses observations positives et négatives dans la plateforme Mozaïk et ces dernières sont transmises aux parents.

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater qu'un feu de circulation est présent et qu'il module le niveau de voix des élèves : vert pour un niveau parfait, jaune pour un niveau correct et rouge pour un niveau trop élevé.

Lorsque les élèves atteignent le feu rouge, le feu de circulation sonne. Après trois sonnettes, les élèves perdent le droit de travailler en équipe.

L'enseignante 3 de l'approche Montessori, quant à elle, mentionne verbalement les bons coups. Elle a aussi un système d'émulation permettant de souligner les bons comportements et attitudes de travail :

*« Moi j'ai un système d'émulation où est-ce que je donne des points, j'essaie beaucoup d'axer sur le positif. Je donne des points pour différentes affaires, des périodes de plan de travail entre autres, quand ils travaillent bien [...] » (E3)*

Pour sa part, l'enseignante 4 utilise un système de récompenses consistant en un cumul de « verts » permettant d'obtenir une surprise ou une friandise. Elle utilise aussi l'obtention de niveaux d'autonomie afin d'obtenir des récompenses sous forme de privilèges :

*« L'élève peut obtenir un niveau comme par exemple, je sais pas, parce qu'il a maîtrisé le fait de s'asseoir en silence et de se mettre au travail. Ce niveau d'autonomie là lui permet de se payer un privilège comme, je sais pas, aller se promener dans l'école pour 5 minutes, disons, et ça c'est très motivant pour les élèves [...] » (E4)*

En ce qui a trait aux sanctions, l'enseignante 3 discute avec les élèves ou les réfère à une technicienne en éducation spécialisée disponible. Elle dit aussi utiliser des fiches « rouges » ou des fiches de réflexion. Il peut aussi avoir un retrait de privilège ou des commentaires aux parents via la plateforme Mozaïk.

#### 4.1.5 Climat de travail et collaboration

Pour l'enseignante 1 du programme régulier, au niveau de la collaboration, elle essaie de favoriser les travaux d'équipe dès que l'activité ou le projet le permettent. En effet, elle estime que les travaux d'équipe rendent fréquemment les élèves plus enthousiastes à y participer, en plus de permettre une optimisation des forces individuelles en contexte de sous-groupes. L'enseignante 2 apporte aussi le fait que les travaux d'équipe permettent aux élèves de discuter, argumenter, réfléchir, faire valoir leurs points de vue et respecter ceux des autres.

Concernant le climat de travail, l'enseignante 1 considère qu'un bon climat de classe est primordial aux apprentissages. En effet, elle développe plusieurs activités permettant d'établir un climat sain, et ce, dès le tout début de l'année scolaire :

*« Quand on prend le temps d'avoir un bon contact pis un bon climat de classe moi je pense que 25% de notre tâche est faite. [...] Moi c'est vraiment important, tant que mon climat n'est pas établi, je ne commencerai pas mon enseignement, quitte à prendre deux ou trois semaines en début d'année en faisant différentes activités pour se connaître. » (E1)*

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater que les élèves peuvent travailler en équipe et choisir librement leurs membres. Les élèves sont placés en îlots de quatre bureaux et l'enseignante encourage le travail d'équipe. Elle mentionne aux élèves de coopérer, de travailler ensemble vers un but commun. Les élèves qui se considèrent comme « experts » peuvent être consultés par les autres

élèves, ce qui favorise l'entraide. Cependant, entre les élèves, il y a beaucoup de discussions inutiles et certains d'entre eux ne travaillent pas du tout.

Les enseignantes 3 et 4 qui enseignent selon la pédagogie Montessori vivent une réalité différente de celle de groupes suivant le programme régulier. En effet, les élèves sont, tout au long du primaire, dans des groupes multiniveaux (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année). Selon leurs propos, ce mode de fonctionnement apporte beaucoup de bénéfices, dont le développement de saines relations sociales en dehors du groupe d'âge spécifique à chaque élève et ce, au niveau de la classe ainsi qu'à l'extérieur :

*« Ils vont même à travers d'autre classe. Nous on donne même des responsabilités [...] j'ai des responsables pour s'occuper des petits [de la] maternels, ça, ils aiment ça. Ils vont aider à gérer les rangs dehors, aider à l'habillage, des affaires de même. » (E3)*

En contexte de classe et au niveau des apprentissages, ces deux répondantes estiment que le multiniveau favorise l'entraide entre les élèves et que ceux appartenant au degré supérieur deviennent naturellement de jeunes tuteurs, ce qui leur permet de se sentir utiles et aide à la consolidation des apprentissages qu'ils ont effectués lors de l'année antérieure. Selon l'enseignante 3, cette dynamique permet de diminuer le niveau de stress vécu par les élèves du degré inférieur lorsque de nouvelles tâches sont présentées, car les 6<sup>e</sup> années les rassurent quant à la faisabilité des dites tâches et ils les ont déjà réalisées. L'enseignante 4 considère que certaines activités sont réservées au niveau supérieur et que, par exemple, si



une activité est réservée aux 6<sup>e</sup> années et que les 5<sup>e</sup> la trouvent intéressante, ils seront très motivés l'année suivante à l'exécuter à leurs tours.

En ce qui a trait au climat de la classe, l'enseignante 3 considère qu'étant donné que la philosophie Montessori met de l'emphase sur le bon fonctionnement dans la vie de tous les jours et en société, les bonnes attitudes à avoir lorsque l'on vit en communauté sont développées, et ce, depuis le début du primaire, ce qui favorise grandement un climat de travail propice aux apprentissages :

*« Apprendre à s'excuser, apprendre à fermer une porte doucement [...] des petits gestes [...] du quotidien qui font que ça améliore la qualité de vie de tout le monde, moins de bruit dans la classe [...] aider un ami, féliciter, des affaires qui font qu'au quotidien, ça rend le quotidien plus agréable pour tout le monde. » (E3)*

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater que les bureaux des élèves sont disposés en îlots et que les jeunes de 6<sup>e</sup> année viennent souvent en aide aux élèves de 5<sup>e</sup> année. Les élèves choisissent librement où ils travaillent et s'ils désirent travailler en équipe ou non. L'ambiance est calme et les élèves sont peu bruyants. Aucune intervention n'a été faite par l'enseignante 3 durant toute la période ; les élèves ont travaillé en parlant à un niveau très bas toute la période.

#### **4.1.6 L'intérêt**

Pour l'enseignante 1 au programme régulier, considérer les intérêts des élèves est d'une grande importance, car elle voit un investissement supérieur dans les tâches à réaliser quand les élèves sont intéressés par celle-ci :

*« Pour la motivation, c'est être à l'écoute des élèves aussi, prendre leurs idées et faire qu'ils se sentent impliqués. » (E1)*

De manière concrète, lorsqu'elle développe une situation d'écriture, par exemple, elle questionne les élèves concernant le thème qu'ils désireraient aborder ; elle part de leurs idées et élabore ensuite une activité en suivant les critères qu'elle doit développer ou évaluer. L'enseignante 1 essaie de procéder de cette façon dès que l'activité le permet. L'enseignante 2, quant à elle, n'a pas fait mention de cette façon de procéder.

Lors de l'observation en classe, il a été possible de constater que le thème de la classe de l'enseignante 1 est Harry Potter. La présence d'affiche sur ce thème, la formation des îlots (séparées en fonction des différentes « maisons » de Poudlard) et la réalisation de certains projets sont toutes en lien avec ce thème. Par exemple, en arts plastiques, les élèves réalisent leur œuvre via des portraits des différents personnages d'Harry Potter.

Pour sa part, l'enseignante 4 de Montessori questionne les élèves concernant ce qu'ils veulent apprendre et de quelle façon, car elle constate que lorsque les élèves se sentent impliqués et pris en considération, leur motivation semble augmenter par rapport aux activités qu'ils exécuteront subséquemment.

#### **4.1.7 Résumé des différences et des ressemblances**

Lors de l'analyse des entrevues effectuées auprès des enseignantes, plusieurs similitudes et différences au niveau du programme et des facteurs motivationnels ont été mises en relief.

Tout d'abord, leur rôle est différent dans les deux programmes en matière d'enseignement. Les enseignantes 1 et 2 des classes régulières ont plus fréquemment recours à de l'enseignement magistral que celles Montessori, donnant une leçon à l'avant qui sera réinvesti par la suite par les élèves. Les enseignantes 3 et 4 Montessori, quant à elles, occupent plutôt un rôle de support aux élèves et à l'environnement ; les élèves lisent la théorie et tentent d'exécuter les activités, l'enseignante n'intervenant que si les élèves manifestent des incompréhensions. Cette constatation suggère que l'enseignant, dans la pédagogie Montessori, vient supporter davantage le développement et le support à l'autonomie de ses élèves.

En matière d'attitude en classe, les quatre enseignantes des deux programmes privilégient une attitude bienveillante envers les élèves et reconnaissent l'importance de la relation enseignant/élève, ce qui viendrait supporter le développement de bonnes affiliations interpersonnelles. Cependant, ce besoin semble pouvoir être davantage comblé chez les élèves montessoriens, ce qui pourrait être expliqué par le fait qu'une des conséquences du multiniveaux dans Montessori est que les élèves conservent le ou la même enseignant(e) pour deux années consécutives, consolidant ainsi la relation enseignant(e)-élève.

En ce qui a trait à la nature des activités pédagogiques ainsi que la façon de les présenter, les quatre enseignantes utilisent des activités papier/crayon développées par elles-mêmes ou dénichées sur des sites internet, en plus de cahiers d'apprentissage et de projets. Cependant, les enseignantes 1 et 2 du programme régulier utilisent des cahiers d'apprentissage pour toutes les matières qu'elles enseignent alors que les enseignantes 3 et 4 Montessori n'en utilisent que pour les sciences et l'univers social, leur permettant ainsi d'adapter davantage le

matériel en mathématiques et en français afin de répondre aux besoins des élèves si ces derniers semblent moins motivés ou interpellés par l'activité présentée. L'enseignante 1 reconnaît d'ailleurs les limites que représente l'utilisation de trop nombreux cahiers d'activités et désire tranquillement s'en détacher afin de rejoindre la philosophie incluse dans le PFEQ concernant l'élève au centre de ses apprentissages. La majeure différence entre les deux programmes est au niveau du matériel de manipulation en atelier présent en classe et du plan de travail que préconise la pédagogie Montessori. Ce dernier est remis à chaque élève et il ou elle a deux mois pour le compléter. Ce plan de travail comprend de la matière et des activités à réaliser en lien avec deux matières scolaires, le français et les mathématiques, et c'est l'élève qui gère l'exécution de ces derniers, lui donnant ainsi une grande marge de manœuvre qui vient supporter son autonomie dans la prise de décision, ainsi que son intérêt ; s'il désire faire des mathématiques dans la journée, mais pas du français, il le peut.

Pour ce qui est des modes d'évaluation, les deux programmes procèdent de la même façon, car même si Montessori n'a pas, dans son essence, la même vision de l'évaluation, il n'en demeure pas moins que le programme qui a été analysé aux fins de cette recherche n'est pas un programme privé, mais bien une adaptation de la philosophie Montessori qui est soumise aux mêmes règles ministérielles que le programme régulier. Les quatre enseignantes procèdent à des évaluations sommatives chiffrées, maison et ministérielles, papier-crayon, des présentations orales et des projets. Les enseignantes 3 et 4 Montessori mentionnent que selon leur philosophie, les enseignantes montessoriennes ne notent pas les activités et les évaluations formatives et que les élèves reçoivent des *rétroactions*.

L'enseignante 1 du programme régulier, pour la première fois cette année, procède de la même façon, car elle désire fortement diminuer la pression relative aux notes et à la possibilité d'échec chez les élèves. Cependant, ce n'est pas une pratique utilisée par la majorité des enseignants du régulier, l'enseignante 2 utilisant d'ailleurs la notation traditionnelle. Les pratiques en matière d'évaluation étant similaires chez la majorité des enseignantes à l'étude, le sentiment de compétence des élèves des deux groupes analysés devrait, théoriquement, être plus ou moins similaire. En revanche, il ne faut pas oublier de considérer que les élèves montessoriens vivent cette pratique en termes d'évaluation depuis plusieurs années alors que les élèves du régulier vivent cette situation pour la première fois cette année, ce qui pourrait influencer les résultats présentés dans ce mémoire.

Les quatre enseignantes utilisent des procédés similaires pour ce qui a trait aux systèmes de récompenses et de sanctions. En effet, les quatre tentent de mettre de l'emphase sur le renforcement de comportements positifs à l'aide de points, privilèges, récompenses matérielles, félicitations, etc. Cependant, l'enseignante 1 au programme régulier récompense aussi au niveau des apprentissages alors que l'enseignante 3 au programme Montessori se concentre uniquement sur le renforcement des comportements ce qui peut, potentiellement, venir supporter le besoin d'affiliations interpersonnelles entre les élèves et l'enseignante. De plus, l'enseignante 4 Montessori utilise un système d'obtention de niveaux d'autonomie qui vient, cela va sans dire, supporter le besoin d'autonomie des élèves. En matière de conséquences, les quatre enseignantes utilisent des fiches de réflexion, des retraits de privilèges et des communications aux parents. Cependant, les enseignantes Montessori utilisent aussi les services des éducatrices spécialisées

pour gérer certaines situations, ce qui peut, théoriquement, préserver la relation positive qu'elles ont avec leurs élèves, étant moins souvent celles gérant les problématiques personnellement.

Trois enseignantes sur quatre reconnaissent l'importance du climat de travail (répondantes 1, 2 et 4). Cependant, le climat des deux classes lors de l'observation en classe était très différent. En effet, les élèves au régulier étaient modérés au niveau du volume de leur voix, pendant le travail en équipe, par un feu de circulation sonnait lorsque le volume devenait trop élevé. Le niveau d'agitation était variable et certains élèves préféraient discuter que d'exécuter leur travail. Dans la classe montessorienne, les élèves étaient calmes, parlaient doucement et se mettaient au travail, qu'ils choisissaient eux-mêmes. La différence au niveau du climat de travail peut être expliquée en partie par le multiniveau ainsi que par le fait que depuis le début de leur éducation, les élèves montessoriens sont sensibilisés à la vie en société et qu'une emphase est mise sur les comportements appropriés tels que parler sur un ton bas, fermer la porte doucement, féliciter les autres, etc.

En matière de collaboration, les quatre enseignantes encouragent les élèves à travailler en équipe afin que les forces individuelles de chacun soient mises à contribution. Les deux classes observées semblent donner le choix, lorsque cela est possible, et la disposition de leur classe en îlots est similaire. Cependant, le multiniveau de Montessori semble offrir davantage de possibilités de coopérer et de renforcer certaines compétences et, conséquemment, le besoin de sentiment de compétence. En effet, les élèves de 5<sup>e</sup> année vont souvent rechercher de l'aide chez les élèves de 6<sup>e</sup> année, qui sont heureux d'agir en tant que tuteurs. De plus, la fonction de tuteur permet aux élèves plus âgés de renforcer les compétences

acquises lors de l'année précédente. Il faut aussi considérer que le multiniveau a pour effet que les élèves ont plus tendance à interagir et former des liens avec des élèves appartenant à d'autres groupes d'âge, comme l'a souligné l'enseignante 3 de Montessori.

Finalement, en ce qui a trait à la considération de la notion d'intérêt, l'enseignante 1 du régulier et l'enseignante 4 Montessori estiment qu'il est primordial de considérer ce dernier lors de l'élaboration d'activités d'apprentissages et, aussi, dans la classe en tant que telle. Elles affirment voir une différence en termes de motivation lorsque les élèves exécutent des activités basées sur leurs intérêts et lorsque leurs idées sont prises en considération. L'enseignante 2 régulière et l'enseignante 3 Montessori, de leur côté, n'ont pas abordé ce thème lors de leur entrevue et aucune visualisation de l'intérêt n'a été observée en contexte de classe. Cependant, l'essence même de la pédagogie Montessori et le concept de *choix* vient tout de même appuyer le fait que les intérêts des élèves sont pris en considération.

#### **4.2 Volet quantitatif**

Seulement deux enseignantes ont voulu que leurs élèves participent au volet quantitatif de l'étude, une enseignante selon le PFEQ et l'autre enseignante selon la philosophie Montessori. Au total, 27 élèves ont complété notre questionnaire, 12 de Montessori et 15 du PFEQ. Les deux enseignantes ont aussi rempli les questionnaires les concernant.

Tout d'abord, le volet quantitatif regroupe le questionnaire administré aux élèves et celui administré aux enseignants. Ils concernent les variables de la *motivation scolaire générale*, de la *motivation scolaire spécifique en mathématiques*,

du *soutien aux besoins fondamentaux* et du *style motivationnel*. Les quatre premières sections présentent les statistiques descriptives ainsi que les tests de Mann-Whitey des variables de la motivation scolaire générale et spécifique, la satisfaction des besoins fondamentaux ainsi que le style motivationnel afin de connaître s'il existe une différence ou non entre les deux programmes étudiés (Montessori; PFEQ). La cinquième et dernière section présente les analyses de corrélation de Spearman réalisée sur les variables de l'étude afin de connaître les liens qui les unissent.

Tous les élèves (N=27) complétaient leur troisième cycle du primaire (cinquième et sixième année). Au niveau du PFEQ, un total de 15 élèves ont participé, six garçons (40 %) et neuf filles (60 %). Pour Montessori, c'est un total de 12 participants, quatre garçons (33,3 %) et huit filles (66,7 %). Ces résultats sont présentés au tableau 5.

**TABLEAU 5.**  
**Genre et programme des élèves de troisième cycle**

		PFEQ		Montessori		Total	
		N	%	N	%	N	%
Genre	Garçons	6	40	4	33,3	10	37
	Filles	9	60	8	66,7	17	63
	Total	15	100	12	100	27	100

*N signifie nombre.*

Avant d'effectuer un test T de student pour échantillons indépendants ou une corrélation de Pearson, il faut vérifier que les échantillons, au niveau des diverses variables calculées, suivent la loi normale et qu'ils possèdent l'égalité des variances



(Dancey & Reidy, 2016, pp. 245-246). Ainsi, les valeurs d'aplatissement et d'asymétrie des échantillons ont été utilisées afin de valider leur normalité et les valeurs de signification des tests de Levene ont été utilisées de valider l'égalité des variances. Le tableau 6 démontre qu'aucune variable mesurée n'a deux échantillons normaux ainsi que l'égalité des variances. Étant donné que les conditions d'applications du test T de student ou de la corrélation de Pearson ne sont pas respectées, ce sont donc les tests non paramétriques de Mann-Whitney et de Spearman qui ont été conduits, ceux-ci ne nécessitant pas la normalité des échantillons ou l'égalité des variances (Dancey & Reidy, 2016, pp. 574-581).

**TABLEAU 6.**  
**Valeur d'asymétrie et d'aplatissement pour chacune des variables de l'étude en fonction du programme, égalité des variances pour chacune des variables de l'étude**

Variables mesurées	Montessori		PFEQ		Égalité des variances
	Asymétrie	Aplatissement	Asymétrie	Aplatissement	
<b>Motivation intrinsèque</b>	.026	-.962	.400	-.324	.074
<b>Motivation identifiée</b>	.151	-1.070	-.737	.399	.054
<b>Motivation introjectée</b>	.582	-.851	-.290	-.698	.433
<b>Motivation extrinsèque</b>	-.063	-1.88	.460	-.105	.015
<b>Amotivation</b>	1.210	1.179	.734	-.550	.561
<b>Autodétermination relative</b>	1.538	2.563	-.481	-.126	.877
<b>Motivation intrinsèque en mathématiques</b>	-.856	.285	-.904	.537	.749
<b>Motivation identifiée en mathématiques</b>	-.856	-.260	-1.1	.140	.045
<b>Motivation extrinsèque en mathématiques</b>	.007	-1.509	1.88	3.35	.076

<b>Motivation en mathématiques</b>	-0.365	.710	.487	1.403	.253
<b>Autonomie</b>	-0.345	-0.284	-1.26	2.01	.504
<b>Compétence</b>	-0.864	.017	-0.574	.018	.024
<b>Affiliations interpersonnelles</b>	-0.459	-1.671	-0.226	-0.782	.298
<b>Soutien des besoins fondamentaux</b>	1.091	.874	-0.955	1.046	.019

*Les encadrés surlignés en gris sont ceux qui respectent les critères de normalité ou d'égalité des variances.*

## 4.2.1 Différences entre l'approche Montessori et le PFEQ

### 4.2.1.1 Motivation

Les résultats obtenus au questionnaire SRQ-A sont présentés dans les tableaux 7 et 8. Ils portent sur la motivation des élèves envers l'école en général. Le tableau 7 aborde chacune des questions séparément tandis que le cinquième tableau présente la moyenne des résultats obtenus aux sous-échelles de motivation mesurée (extrinsèque, introjectée, identifiée, intrinsèque, amotivation et autodétermination relative). La moyenne des résultats obtenus et le nombre de participants sont présentés pour chaque programme dans le tableau 4. Le tableau 8 présente la moyenne, la fréquence et le U de Mann-Whitney. L'alpha de Cronbach (valeur de cohérence interne) de chacune des sous-échelles est présenté en dernière colonne.

Les élèves faisant partie de l'approche Montessori obtiennent tous des moyennes supérieures aux élèves faisant partie du PFEQ (question 3 : 2.45 contre 1.43; question 7 : 3.00 contre 1.64; question 11 : 4.17 contre 3.40) pour ce qui est de leur motivation intrinsèque. La même chose peut être observée au niveau de la motivation identifiée (question 4 : 4.25 contre 2.86; question 6 : 3.73 contre 3.64; question 13 : 4.50 contre 4.13).

**TABLEAU 7.**  
Fréquence, moyenne et écart type pour chacune des questions du SRQ-A

Motivation	#	Question	PFEQ			Montessori		
			N	M	ET	N	M	ET
Motivation extrinsèque	Q5	Je fais mes devoirs à la maison, parce qu'on m'a demandé de les faire	15	3.33	.833	12	4.17	.707
	Q10	J'essaie de bien faire à l'école, parce qu'on n'arrête pas de me dire que c'est ce que je dois faire	14	2.14	1.54	11	3.09	1.95
	Q14	J'essaie de bien faire à l'école, parce qu'on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien	15	1.4	.88	11	2.00	1.79
Motivation introjectée	Q1	Je fais mes devoirs à la maison, parce que je veux que mon enseignant(e) pense que je suis un(e) bon(ne) élève	15	1.47	.707	11	2.64	1.64
	Q2	Je fais mes devoirs à la maison, parce que je ne me sentirais pas bien si je ne le faisais pas	15	3.13	1.36	11	2.27	.707
	Q12	J'essaie de bien faire à l'école, parce que je ne me sentirais pas bien si je ne faisais pas cela	14	3.93	1.42	11	3.27	1.09
Motivation identifiée	Q4	Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'ai envie de bien comprendre ce qu'il y a à faire	14	2.86	1.72	12	4.25	1.09
	Q6	Je fais mes devoirs à la maison, parce que c'est important pour moi de faire mes devoirs	14	3.64	1.24	11	3.73	1.14
	Q13	J'essaie de bien faire à l'école, parce que je considère que c'est important	15	4.13	1.22	12	4.50	.89
Motivation intrinsèque	Q3	Je fais mes devoirs à la maison, parce que c'est amusant	14	1.43	.441	11	2.45	1.58
	Q7	Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'aime faire mes devoirs	14	1.64	.707	11	3.00	1.14
	Q11	J'essaie de bien faire à l'école, parce que j'aime bien faire comme il faut mon travail scolaire	15	3.40	1.42	12	4.17	.84
Amotivation	Q8	Honnêtement, je ne sais pas pourquoi il faut faire ses devoirs à la maison, j'ai vraiment l'impression de perdre mon temps	14	2.36	1.56	11	1.73	1.41

Motivation	#	Question	PFEQ			Montessori		
			N	M	ET	N	M	ET
	Q9	Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de travailler à l'école	14	1.07	.00	12	1.33	.00
	Q15	Je me demande bien pourquoi j'essaie de répondre aux questions posées par mon enseignant, j'ai l'impression de perdre mon temps	14	1.71	1.73	10	1.70	.89
	Q16	Je me demande bien ce que je fais à l'école. Si je pouvais, je n'irais pas	14	1.31	.44	10	1.30	.00

*N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type; # signifie numéro de la question;*

En ce qui a trait à la motivation extrinsèque, Montessori obtient une moyenne plus élevée, et ce, à toutes les questions (question 5 : 4.17 contre 3.33; question 10 : 3.09 contre 2.14; question 14 : 2.00 contre 1.4). En ce qui a trait à la motivation introjectée, les élèves du PFEQ obtiennent une moyenne plus élevée à deux des trois questions faisant partie de la sous-échelle (question 2 : 3.13 contre 2.27; question 12 : 3.93 contre 3.27). Les élèves Montessori ont donc obtenu une moyenne plus élevée à la question 1 (moyenne : 2.64 contre 1.47), dernière question faisant partie de la motivation introjectée.

Finalement, les données au niveau de l'amotivation sont très similaires au niveau des questions 15 et 16 pour les élèves du PFEQ (question 15 : 1.71; question 16 : 1.31) et les élèves Montessori (question 15 : 1.70; question 16 : 1.30).

**TABLEAU 8.**  
Fréquence, moyenne, valeur et signification du test de Mann-Whitney pour chacun des types de motivation mesurée dans le SRQ-A

PFEQ			Montessori			U de Mann-Whitney	alpha de cronbach
N	M	ET	N	M	ET	U	α

<b>Motivation intrinsèque</b>	15	<b>2.19*</b>	.73	12	<b>3.30*</b>	<b>1.15</b>	<b>40.5*</b>	.781
<b>Motivation identifiée</b>	15	3.55	1.12	12	4.18	.55	58.5	.606
<b>Motivation introjectée</b>	15	2.79	.93	12	2.75	1.15	96.5	.632
<b>Motivation extrinsèque</b>	15	<b>2.30*</b>	.85	12	<b>3.51*</b>	1.35	<b>45*</b>	.728
<b>Amotivation</b>	15	1.6	.66	12	1.63	.80	92.5	.468
<b>Autodétermination relative</b>	15	.54	3.11	12	.96	3.56	89.5	.774
<b>Motivation autonome</b>	15	<b>2.87*</b>	.84	12	<b>3.73*</b>	.73	<b>45.5*</b>	.816
<b>Motivation contrôlée</b>	15	2.54	.68	12	3.13	1.13	62.5	.720

\* La différence est significative au seuil de 0.05. N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type

En ce qui a trait aux résultats présentés dans le tableau 8, les élèves de Montessori ont rapporté une moyenne (M : 3.30; ET : 1.15) supérieure à ceux du PFEQ (M : 2.19; ET : .73) pour ce qui est de la motivation intrinsèque. Cette différence est significative au niveau du test de Mann-Whitney (U = 40.15, p < 0.05). Ainsi, les élèves Montessori ont une motivation intrinsèque qui est significativement plus élevée que celle des élèves du programme régulier.

Pour ce qui est de la motivation identifiée, les élèves Montessori rapportent une moyenne supérieure (M : 4.18; ET : .55) à celle des élèves du PFEQ (M : 3.55; ET : 1.12). Cependant, cette différence n'est pas significative.

En ce qui a trait à la motivation introjectée, les moyennes sont presque identiques chez les élèves Montessori (M : 2.75; ET : 1.15) et ceux du PFEQ (M : 2.79; ET : .93).

Les élèves faisant partie de Montessori ont rapporté une moyenne (M : 3.51; ET : 1.35) plus élevée que ceux faisant partie du PFEQ (M : 2.30; ET : .85) au niveau de la motivation extrinsèque. Cette différence est confirmée par le test de Mann-Whitney (U=45, p<.05). Ainsi, les élèves Montessori ont une motivation extrinsèque significativement plus élevée que ceux faisant partie du PFEQ.

En ce qui a trait à l'amotivation, les élèves des deux programmes obtiennent des moyennes similaires (Montessori – M : 1.63 & ET : .80; PFEQ – M : 1.6 & ET : .66).

Les élèves Montessori obtiennent un score d'autodétermination relatif moyen légèrement plus haut (M : .96; ET : 3.56) que les élèves faisant partie du PFEQ (M : .54; ET : 3.11). Cependant, cette différence n'est pas significative.

Enfin, les élèves Montessori présentent un score moyen supérieur en termes de motivation autonome comparativement à ceux du PFEQ. Cette différence est confirmée par le test de Mann-Whitney (U : 45.5; p < 0.05). Les résultats concernant la motivation contrôlée sont supérieurs chez les élèves Montessori, mais de manière non significative, il est donc impossible de confirmer qu'une différence existe entre les deux programmes au niveau de cette motivation. Ainsi, les élèves Montessori ont une motivation autonome significativement supérieure et une motivation contrôlée similaire à ceux des élèves du programme régulier.

**TABLEAU 9.**  
Fréquence, moyenne et écart type pour la motivation en mathématique  
mesurée par l'ÉMMÉ

Motivation	#	Question	PFEQ			Montessori		
			N	M	ET	N	M	ET
Motivation intrinsèque	Q1	J'aime les mathématiques	15	3.60	1.24	11	4.09	1.14
	Q2	Les mathématiques m'intéressent beaucoup	15	3.13	1.46	11	4.09	1.14
	Q3	Je fais des mathématiques même lorsque je ne suis pas obligé d'en faire	15	2.60	1.64	11	3.36	1.27
Motivation identifiée	Q4	Les mathématiques vont me permettre d'apprendre beaucoup de choses utiles	15	4.67	.62	11	4.73	.65
	Q5	J'ai choisi de faire des mathématiques pour apprendre plein de choses	15	3.87	1.6	11	4.64	.67
	Q6	Dans la vie, il est important d'apprendre à faire des mathématiques	15	4.80	.56	11	4.73	.47
Motivation extrinsèque	Q7	Je fais des mathématiques pour obtenir une belle récompense	15	1.47	.91	11	2.82	1.54
	Q8	Je fais des mathématiques pour faire plaisir à mes parents ou à mon enseignant	15	2.00	1.6	11	3.09	1.81
	Q9	Je fais des mathématiques pour montrer aux autres que je suis bon	15	1.60	1.4	11	2.82	1.6

*N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type; # signifie numéro de la question*

Les tableaux 9 et 10 présentent les résultats obtenus à L'ÉMMÉ. Le tableau 9 aborde chacune des questions séparément tandis que le tableau 10 présente la moyenne des résultats obtenus aux sous-échelles de motivation mesurée (intrinsèque, identifiée, extrinsèque). La moyenne des résultats obtenus et le nombre de participants sont présentés pour chaque programme dans le tableau 9. Le tableau 10 présente la moyenne, la fréquence et le U de Mann-Whitney accompagné

de leur valeur de signification. L'alpha de Cronbach (valeur de cohérence interne) de chacune des sous-échelles est présenté dans la dernière colonne.

Les élèves faisant partie de l'approche Montessori (question 1 : 4.09; question 2 : 4.09; question 3 : 3.36) obtiennent une moyenne de motivation intrinsèque en mathématiques plus élevée aux trois questions comparativement aux élèves du PFEQ (question 1 : 3.60; question 2 : 3.13; question 3 : 2.60).

En ce qui a trait à la motivation identifiée, les élèves ont des moyennes similaires au niveau de la question 4 (Montessori : 4.73; PFEQ : 4.67) et de la question 6 (Montessori : 4.73; PFEQ : 4.80). Pour ce qui est de la question 5, les élèves faisant partie de Montessori ont une moyenne supérieure à celles des élèves du PFEQ (M : 4.64 contre 3.87).

**TABLEAU 10.**  
**Fréquence, moyenne, valeur et signification du test de Mann-Whitney des trois types de motivation en mathématique mesurée par l'ÉMMÉ**

Type de motivation	PFEQ			Montessori			U de Mann-Whitney	Alpha de Cronbach
	N	M	ET	N	M	ET	U	$\alpha$
<b>Motivation intrinsèque</b>	15	3.11	.99	11	3.85	1.05	48.000	.656
<b>Motivation identifiée</b>	15	4.44	.66	11	4.70	.35	69.000	.208
<b>Motivation extrinsèque</b>	15	1.69*	1.08	11	2.91*	1.55	45.000*	.877

\* La différence est significative au seuil de 0.05 ; N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type

Pour ce qui est de la motivation extrinsèque, les participants de l'approche Montessori (question 7 : 2.82; question 8 : 3.09; question 9 : 2.82) obtiennent une



moyenne supérieure à toutes les questions lorsque comparés aux élèves du programme régulier (question 7 : 1.47; question 8 : 2.00; question 9 : 1.6).

Pour ce qui est de la motivation intrinsèque, les élèves de l'approche Montessori ont une moyenne supérieure (moyenne : 3.85) à ceux du programme régulier (moyenne : 3.11). Cependant, cette différence n'est pas significative.

En ce qui a trait à la motivation identifiée, les résultats sont très similaires (PFEQ – M : 4.44; Montessori – M : 4.70). Aucune différence significative n'a donc été détectée.

Concernant la motivation extrinsèque, les élèves du programme régulier (moyenne : 1.69) ont déclaré une moyenne inférieure à ceux de Montessori (moyenne : 2.91). Cette différence est confirmée par le test de Mann-Whitney (U : 45;  $p < 0.05$ ). Ainsi, les élèves Montessori ont une motivation extrinsèque significativement plus élevée en mathématique que les élèves du PFEQ.

#### **4.2.1.2 Besoins fondamentaux**

Le questionnaire LCQ adapté pour les élèves mesure le soutien à leurs besoins fondamentaux à l'intérieur de leur classe. Le test est initialement fait pour mesurer une seule valeur globale de perception de soutien des besoins fondamentaux, mais chacune des questions peut être regroupée sous les besoins d'autonomie, de compétence ou d'affiliations interpersonnelles. Le tableau 11 regroupe chacune des questions en fonction du besoin auquel il est lié et le tableau 12 présente la moyenne des résultats obtenus pour chaque besoin fondamental ainsi qu'une valeur globale de satisfaction des besoins. La moyenne des résultats obtenus et le nombre de participants est présenté pour chaque programme, suivi du test de student et de

Mann-Whitney accompagné de leur valeur de signification (p-value) et ce, pour les tableaux 11 et 12. Le tableau 12 ajoute la valeur de cohérence interne (alpha de Cronbach) des sous-échelles mesurées par le test.

En ce qui a trait au besoin d'autonomie, les élèves Montessori ont obtenu une moyenne supérieure aux questions 9 (M :4.10 contre 4.33) et 13 (M :4.25 contre 2.92) comparativement aux élèves du PFEQ. Cependant, ils obtiennent une moyenne inférieure à la question 1 (M : 3.14 contre 3.33).

Pour leur part, pour ce qui est des questions portant sur le sentiment de compétence, les élèves du PFEQ obtiennent des moyennes inférieures aux questions 5 (M :3.80 contre 4.75), 6 (M : 3.33 contre 4.10) et 8 (M : 3.67 contre 4.30), une moyenne identique à la question 12 (M : 4.60 contre 4.60) et une moyenne supérieure dans la question 3 (M :3.47 contre 3) comparativement aux élèves Montessori.

**TABLEAU 11.**  
**Fréquence, moyenne et écart type pour chacune des questions du LCQ**

	Besoin fondamental	#	Question	PFEQ			Montessori		
				N	M	ET	N	M	ET
<b>Autonomie</b>		Q1	Dans la classe, mon enseignant(e) me laisse des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.).	12	3.33	1.41	7	3.14	.82
		Q9	Mon enseignant(e) m'écoute quand je lui donne mon avis (par exemple, la manière dont je vois les choses, les problèmes...etc.).	12	4.33	1.41	10	4.10	1.0
		Q13	Mon enseignant(e) essaie de comprendre ma manière de voir les choses (ou mes idées), avant de proposer une nouvelle manière de faire.	12	2.92	1.13	11	4.25	.96

Besoin fondamental	#	Question	PFEQ			Montessori		
			N	M	ET	N	M	ET
Compétence	Q3	Ce que me dit mon enseignant(e) augmente la confiance que j'ai en moi en classe.	15	3.47	1.41	10	3.00	1.41
	Q5	Mon enseignant(e) vérifie si j'ai vraiment bien compris ce qu'il fallait faire durant la classe	15	3.80	1.36	8	4.75	.00
	Q6	Mon enseignant(e) m'encourage à poser des questions.	15	3.33*	1.16	10	4.10*	1.89
	Q8	Mon enseignant(e) répond vraiment de manière précise aux questions que je lui pose.	15	3.67	1.19	10	4.30	1.0
	Q12 - Inv	Quand mon enseignant(e) me parle, je me mets à douter de moi.	15	4.60	1.06	10	4.60	.5
	Q2	Je sens que mon enseignant(e) me comprend.	14	3.57	1.6	9	4.44	.96
Affiliations interpersonnelles	Q4	Je sens que mon enseignant(e) m'accepte comme je suis.	15	3.93	1.6	9	4.67	.58
	Q7	Je me sens vraiment en confiance avec mon enseignant(e)	15	3.33	1.6	10	4.60	.5
	Q10	Mon enseignant(e) est très attentif(ve) aux problèmes de ses élèves. Il(elle) est sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; il(elle) sait bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc.).	12	4.08	.99	8	4.50	.58
	Q11	Mon enseignant(e) me considère vraiment comme son égal(e). Il(elle) ne me fait pas sentir que je vau moins que lui(elle).	15	3.40	1.46	7	4.71	.58
	Q14	Je sens que je pourrais parler de mes sentiments ou de mes émotions avec mon enseignant(e).	15	3.27	1.51	9	4.00	.5

*N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type; # signifie numéro de la question*

Finalement, pour ce qui est des questions se rapportant aux besoins d'affiliations interpersonnelles, les élèves Montessori ont une moyenne supérieure à toutes les questions (question 2,4,7,10,11,14) comparativement aux élèves du PFEQ.

**TABLEAU 12.**  
**Fréquence, moyenne, valeur et signification du test de Mann-Whitney pour le besoin d'autonomie, de compétence, d'affiliations interpersonnelles ainsi que pour le soutien des besoins fondamentaux évalués par le LCQ**

	PFEQ			Montessori			U de Mann-Whitney	Alpha de Cronbach
	N	M	ET	N	M	ET	U	$\alpha$
<b>Autonomie</b>	14	3.51	.98	10	3.87	.76	56.500	.655
<b>Compétence</b>	15	3.77	.59	10	4.12	.38	48.000	.096
<b>Affiliations interpersonnelles</b>	15	<b>3.54*</b>	1.06	10	<b>4.48*</b>	.44	<b>33.000*</b>	.865
<b>Soutien des besoins fondamentaux</b>	14	3.64	.79	10	4.15	.31	40.000	.875

\* La différence est significative au seuil de 0.05; N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie Écart-type

Comme mentionné précédemment, le test n'a pas été initialement créé pour mesurer des échelles de satisfaction de besoins différentes, mais bien pour mesurer un seul résultat de satisfaction global des besoins fondamentaux. Ainsi, les alphas de Cronbach ont été mesurés afin de regarder si les sous-échelles obtenaient une valeur adéquate afin de considérer que chaque sous-échelle mesure bel et bien un besoin différent. Malheureusement, les valeurs de cohérence interne du besoin d'autonomie ( $\alpha = .655$ ) et du besoin de compétence ( $\alpha = .096$ ) n'atteignent pas la valeur minimale de .7 afin de considérer qu'ils mesurent bel et bien les besoins voulus (Dancey & Reidy, 2016). Toutefois, le soutien aux besoins fondamentaux perçu par les élèves ( $\alpha = .875$ ) et le besoin d'affiliations interpersonnelles ( $\alpha = .865$ ) obtiennent une bonne valeur de cohérence interne. Ainsi, seules les valeurs de soutien des besoins fondamentaux ainsi que du besoin d'affiliations interpersonnelles seront considérées dans les analyses.

Pour ce qui est du soutien des besoins fondamentaux, les élèves Montessori obtiennent une moyenne supérieure (M : 4.15) comparativement aux élèves du PFEQ (M : 3.64). Cependant, cette différence n'est pas significative. Ainsi, le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves est similaire dans les deux programmes. Autant le PFEQ (M : 3.64) que Montessori (4.15) tendent vers un climat de classe davantage centré sur l'autonomie que sur le contrôle.

Pour ce qui est du besoin d'affiliations interpersonnelles, les élèves du PFEQ ont une moyenne inférieure (M : 3.54) comparativement aux élèves Montessori (M : 4.48). Cette différence est significative ( $U = 33$  ;  $p < 0.05$ ). Ainsi, les élèves Montessori ont un score d'affiliations interpersonnelles plus élevé que les élèves du PFEQ. Ils perçoivent donc que leur besoin d'affiliations interpersonnelles est davantage soutenu que ceux des élèves du PFEQ.

#### **4.2.1.3 Styles motivationnels des enseignants**

Le tableau 13 présente les résultats obtenus par les enseignantes à chacune des questions du LCQ ainsi que le score de leur style motivationnel.

Les quatre enseignantes obtiennent un score moyen de 4.39 au niveau du PFEQ et de 4.43 pour Montessori sur un maximum de 5, décrivant ainsi un style motivationnel auto rapporté axé sur l'autonomie pour les deux programmes.

**TABLEAU 13.**  
**Fréquences, moyennes et écart type obtenus aux questions du LCQ –**  
**version enseignant**

#	Question	PFEQ			Montessori		
		N	M	E T	N	M	E T
Q1	En classe, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.).	2	2.5	.71	2	4	1.4 1
Q2	En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés.	2	4.5	.71	2	4.5	.71
Q3	En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière.	2	4.5	.71	2	4.5	.71
Q4	En classe, j'accepte les élèves comme ils sont.	2	5	.00	2	5	.00
Q5	En classe, je vérifie que mes élèves ont bien compris ce qu'il fallait faire.	2	5	.00	2	5	.00
Q6	En classe, j'encourage les élèves à poser des questions.	2	5	.00	2	5	.00
Q7	En classe, je fais tout pour que mes élèves aient confiance en eux dans la matière.	2	4.5	.71	2	4.5	.71
Q8	En classe, je réponds aux questions que me posent les élèves, en cherchant à être précis(e) et compréhensible.	2	4.5	.71	2	4.5	.71
Q9	En classe, je suis attentif(ve) aux avis de mes élèves (sur les différents points du cours).	2	4.5	.71	2	4	.00
Q10	En classe, je sais très bien gérer les émotions de mes élèves (je suis sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; je sais bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc.).	2	4	.00	2	3.5	.71
Q11	En classe, je fais sentir à mes élèves que leur parole compte autant que la mienne	2	4.5	.71	2	4	.00
Q12	En classe, il m'arrive d'être négatif(ve) voire cassant(e), quand je m'adresse à un élève qui a fait des erreurs.	2	5	.00	2	4.5	.71
Q13	En classe, j'essaie de comprendre la manière dont les élèves voient les choses (leurs idées, opinions), avant de suggérer une nouvelle manière de faire.	2	3.5	.71	2	4	.00
Q14	Je fais sentir à mes élèves qu'ils peuvent me faire part de leurs sentiments ou émotions.	2	4.5	.71	2	5	.00
	Climat de classe	2	4.3 9	.45	2	4.4 3	.20

*N signifie nombre; M signifie moyenne;*

#### **4.2.1.4 Lien entre le style motivationnel de l'enseignant et le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves**

En ce qui a trait au lien entre le style motivationnel de l'enseignant et le soutien aux besoins fondamentaux perçu par les élèves, une corrélation de Spearman a été

réalisée (tableau 14). Celle-ci a permis d'identifier s'il existe un lien entre la vision de l'enseignant et des élèves en ce qui concerne la même variable, les besoins fondamentaux.

**TABLEAU 14.**  
**Test de Spearman sur le style motivationnel des enseignants et le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves**

		<b>N</b>	<b>M</b>	<b>ET</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>ET</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Style motivationnel – Enseignant</b>	4	4.39	.45	14	3.64	.79	1	.367
<b>2</b>	<b>Perception du soutien aux besoins fondamentaux - Élèves</b>	24	4.43	.20	10	4.15	.31	.367	1

<sup>1</sup>*N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie écart-type;*

Les résultats démontrent qu'il y a une faible corrélation positive ( $r_s = .367$ ;  $p > 0.05$ ) entre les deux variables, mais celle-ci est non-significative. Il est donc impossible de conclure qu'il existe une corrélation entre les deux variables.

#### **4.2.2 Corrélation entre les variables de l'étude**

Le tableau 15, pour sa part, présente les résultats des corrélations de Spearman entre chacune des variables de l'étude (soutien des besoins fondamentaux, motivation intrinsèque, motivation identifiée, motivation introjectée, motivation extrinsèque, amotivation, score d'autodétermination relatif, motivation intrinsèque en mathématique, motivation identifiée en mathématiques, motivation extrinsèque en mathématiques, style motivationnel des enseignants et le besoin d'affiliations interpersonnelles) afin d'identifier les liens existants entre celles-ci. Les données en lien avec le style motivationnel ont été enlevées étant donné qu'il n'y avait qu'une valeur de style motivationnel par échantillon (Montessori ou PFEQ).

**TABLEAU 15.**  
**Corrélations entre le soutien des besoins fondamentaux, les variables motivationnelles des élèves et le style motivationnel des enseignants**

		M	ET	Min- Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>1</b>	<b>Perception du soutien des besoins fondamentaux</b>	3.85	.67	1.77-4.80	1	.51**	.19	-.05	.03	-.47*	.31	.34	.03	.33	.45*	.02	.37	.82**
<b>2</b>	<b>Motivation intrinsèque</b>	2.67	1.07	1-5		1	.51**	.26	.21	-.14	.39*	.9**	.29	.37	.25	.15	.48*	.53**
<b>3</b>	<b>Motivation identifiée</b>	3.8	.95	1-5			1	.36	.1	-.33	.33	.79**	.25	.21	.35	-.14	.3	.43*
<b>4</b>	<b>Motivation introjectée</b>	2.78	1.01	1-4.67				1	.33	.2	-.23	.38	.74**	.24	.15	.15	-.06	.26
<b>5</b>	<b>Motivation extrinsèque</b>	2.84	1.24	1-5					1	.15	-.71**	.17	.86**	-.05	-.03	.6**	.43*	.25
<b>6</b>	<b>Amotivation</b>	1.61	.71	1-3.5						1	-.34	-.25	.23	.08	-.06	.14	-.03	-.36
<b>7</b>	<b>Score d'autodétermination relatif</b>	.73	3.26	(- 6.33) - 9.67							1	.42*	-.6**	.32	.17	-.45*	.0	.07
<b>8</b>	<b>Motivation autonome</b>	3.25	.89	1-5								1	.32	.3	.23	-.01	.41*	.48*
<b>9</b>	<b>Motivation contrôlée</b>	2.81	.94	1.5-4.83									1	.12	.08	.5**	.26	.32
<b>10</b>	<b>Motivation intrinsèque en mathématiques</b>	3.42	1.06	1-5										1	.38	.04	.36	.39
<b>11</b>	<b>Motivation identifiée en mathématiques</b>	4.55	.56	3-5											1	.19	.15	.54**
<b>12</b>	<b>Motivation extrinsèque en mathématiques</b>	2.2	1.41	1-5												1	.41*	.24



<b>13</b>	<b>Style motivationnel</b>	4.41	.02	4.07-4.71													1	.48*
<b>14</b>	<b>Affiliations interpersonnelles</b>	3.92	.97	1.5-5														1

\*\*La corrélation est significative au niveau 0.01 ; \*La corrélation est significative au niveau 0.05; N signifie nombre; M signifie moyenne; ET signifie écart-type;

#### **4.2.5.1 Corrélations entre le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves et les autres variables motivationnelles**

Tout d'abord, la perception qu'ont les enseignantes de leurs élèves concernant la satisfaction de leurs besoins fondamentaux est significativement corrélée avec la motivation intrinsèque générale ( $r_s = .51$ ;  $p < 0.01$ ), l'amotivation ( $r_s = -.47^*$ ;  $p < 0.05$ ) et la motivation identifiée en mathématiques ( $r_s = .45$ ;  $p < 0.05$ ). Ainsi, plus les besoins fondamentaux des élèves augmentent, plus la motivation intrinsèque générale et la motivation identifiée en mathématiques ont tendance à augmenter tandis que l'amotivation a tendance à diminuer. De plus, la satisfaction des besoins est constamment plus fortement reliée aux motivations intrinsèques et identifiées, envers l'école et envers les mathématiques, comparativement aux motivations introjectée et extrinsèque.

Pour sa part, le besoin d'affiliations interpersonnelles, sous-échelle évaluée dans les besoins fondamentaux, est significativement corrélé avec les motivations intrinsèques ( $r_s = .55$ ;  $p < 0.01$ ), identifiées ( $r_s = .43$ ;  $p < 0.05$ ) et autonomes ( $r_s = .48$ ;  $p < 0.05$ ) envers l'école en général et la motivation identifiée ( $r_s = .54$ ;  $p < 0.01$ ) en mathématiques. Il est possible de conclure que plus le besoin d'affiliations interpersonnelles est comblé, plus la motivation autonome envers l'école en générale augmente et plus la motivation identifiée envers les mathématiques a tendance, elle aussi, à augmenter.

#### **4.2.5.2 Corrélations entre la motivation scolaire générale et les autres variables motivationnelles**

La motivation intrinsèque générale est significativement corrélée avec la motivation identifiée générale ( $r_s = .51$  ;  $p < 0.01$ ). Ainsi, plus la motivation intrinsèque augmente, plus la motivation identifiée a tendance elle aussi à augmenter. De surcroît, une corrélation significative a été observée entre la motivation intrinsèque générale et le besoin d'affiliations interpersonnelles ( $r_s = .55$  ;  $p < 0.01$ ).

En second lieu, la motivation intrinsèque ( $r_s = .48$  ;  $p < 0.05$ ) ainsi que la motivation extrinsèque ( $r_s = .43$  ;  $p < 0.05$ ) sont significativement liées au style motivationnel rapporté par l'enseignant. Ainsi, plus un enseignant rapporte un style axé sur l'autonomie, plus la motivation intrinsèque et extrinsèque a tendance à augmenter. De surcroît, la motivation autonome est positivement et significativement liée au style motivationnel de l'enseignant ( $r_s = .41$  ;  $p < 0.05$ ).

#### **4.2.5.3 Corrélations entre la motivation scolaire en mathématiques et les autres variables motivationnelles**

En premier lieu, la motivation identifiée en mathématique est significativement corrélée avec le soutien des besoins fondamentaux ( $r_s = .45$  ;  $p < 0.05$ ) et le besoin d'affiliations interpersonnelles ( $r_s = .54$  ;  $p < 0.01$ ) perçu par les élèves. De ce fait, plus la motivation identifiée en mathématiques a tendance à augmenter, plus la valeur de soutien du besoin fondamental d'affiliations interpersonnelles et des besoins fondamentaux globaux augmentent.

En second lieu, la motivation extrinsèque en mathématique est corrélée de manière significative avec la motivation extrinsèque ( $r_s = .6$  ;  $p < 0.01$ ) envers l'école en général, avec le score d'autodétermination relatif ( $r_s = -.45$  ;  $p < 0.05$ ) et avec la motivation contrôlée ( $r_s = .5$  ;  $p < 0.05$ ). Donc, plus la motivation extrinsèque en mathématiques augmente, plus la motivation extrinsèque globale et la motivation contrôlée ont tendance à augmenter et le score d'autodétermination relatif, à descendre.

#### **4.2.5.4 Corrélations entre l'amotivation et les autres variables motivationnelles**

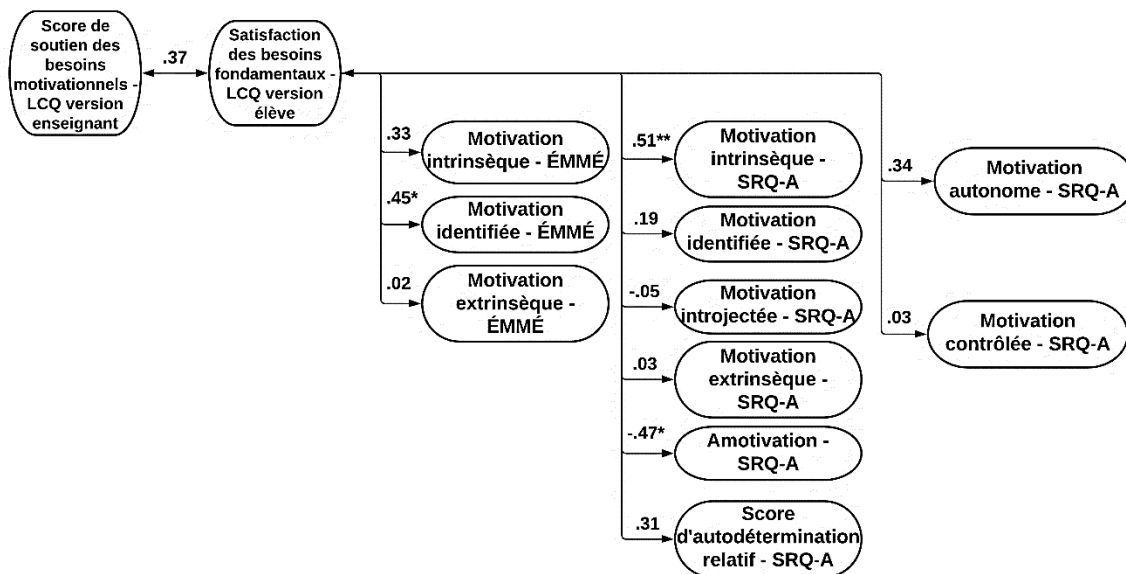
L'amotivation est négativement corrélée avec le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves ( $r_s = -.47$  ;  $p < 0.05$ ).

#### **4.2.5.5 Corrélations entre l'autodétermination relative et les autres variables motivationnelles**

Pour ce qui est du score d'autodétermination des élèves, celui-ci a été déterminé à partir des valeurs obtenues à la motivation intrinsèque, identifiée, introjectée et extrinsèque envers l'école en général. Ainsi, le score d'autodétermination relatif est significativement corrélé avec la motivation intrinsèque ( $r_s = .39$  ;  $p < 0.05$ ) et extrinsèque ( $r_s = -.71$  ;  $p < 0.01$ ) envers l'école en général. De surcroît, il est significativement lié à la motivation extrinsèque en mathématiques ( $r_s = -.45$  ;  $p < 0.05$ ). En conclusion, plus le score d'autodétermination augmente, plus la motivation intrinsèque augmente alors que la motivation extrinsèque envers l'école en générale et envers les mathématiques diminue.

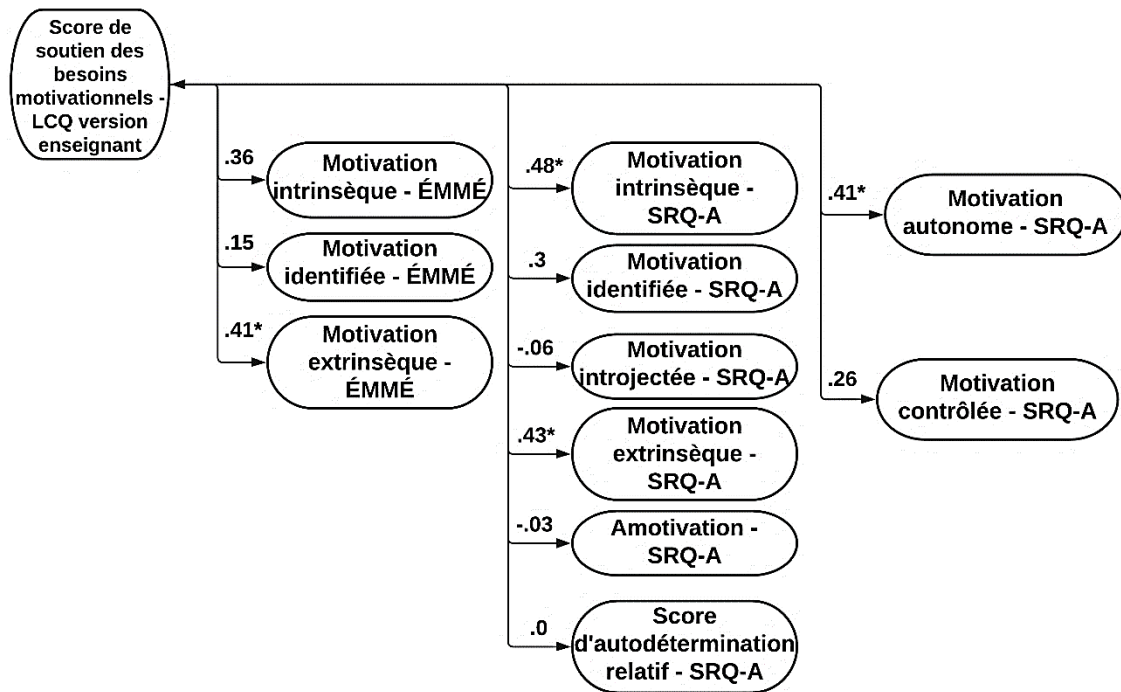
En ce qui a trait au lien entre le score d'autodétermination relatif et la motivation des élèves en mathématiques, seule la corrélation entre ce premier et la motivation extrinsèque est significative ( $r_s = -.45$ ;  $p < 0.05$ ). Donc, plus le score d'autodétermination relatif augmente, plus la motivation extrinsèque des élèves en mathématiques a tendance à diminuer.

La figure 5, présentée au chapitre 3, a été reprise afin de présenter les corrélations de Spearman qui unissent la perception du soutien aux besoins fondamentaux et les autres variables motivationnelles mesurées selon la TAD. Le nouveau schéma produit est présenté à la figure 7. Un autre schéma a été créé en remplaçant le score de soutien des besoins fondamentaux par le score du style motivationnel de l'enseignant. Il est présenté à la figure 8. Celles-ci (figures 7 et 8) permettent d'observer rapidement les liens qui unissent le soutien des besoins fondamentaux et du besoin d'affiliations interpersonnelles ainsi que la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques.



\*\* Corrélation de Spearman significative au seuil 0.01 ; \* Corrélation de Spearman significative au seuil 0.05.

FIGURE 7. Corrélations entre le style motivationnel, le soutien des besoins fondamentaux, la motivation scolaire générale et la motivation spécifique en mathématiques.



\*\* Corrélation de Spearman significative au seuil 0.01 ; \* Corrélation de Spearman significative au seuil 0.05.

FIGURE 8. Corrélations entre le score de soutien des besoins fondamentaux perçu par l'enseignant (style motivationnel), la motivation scolaire générale et la motivation spécifique en mathématiques.

### 4.3 Volet mixte

Le volet mixte de l'étude concerne l'objectif 4, soit de ressortir les pratiques d'enseignement en fonction des facteurs motivationnels externes des deux programmes et des résultats quantitatifs obtenus. Les données quantitatives et qualitatives sont donc utilisées conjointement afin de ressortir les pratiques d'enseignement qui sont soutenues par les données quantitatives.

### 4.3.1 Concordance entre les différences perçues au niveau des facteurs motivationnels externes et les différences perçues au niveau des variables motivationnelles de la TAD

Afin d'analyser les données, le tableau 16 a été créé. La première colonne de gauche représente les différences observées dans le volet qualitatif au niveau des facteurs motivationnels externes. La deuxième colonne présente les influences théoriques des dites différences en fonction de la littérature et des enseignantes interrogées. La troisième colonne présente les changements qui pourraient être perçus chez les élèves en fonction des différences et des influences possibles. La quatrième et dernière colonne présente les résultats obtenus dans le volet quantitatif en fonction des autres informations.

**TABLEAU 16.**  
**Comparaison des résultats qualitatifs et quantitatifs**

<b>Différences entre les programmes</b>	<b>Influence(s) possible(s)</b>	<b>Observation(s) possible(s)</b>	<b>Résultats quantitatifs</b>
Moins d'enseignement magistral chez les élèves Montessori	Impact positif sur la motivation autonome (Emaliana, 2017; Mullamaa, 2017; Wulf, 2019)	Les élèves Montessori obtiennent un score de motivation autonome supérieure aux élèves du PFEQ	Les élèves Montessori ont obtenu un score de motivation autonome supérieure aux élèves du PFEQ
Utilisation du plan de travail sur deux mois chez les élèves Montessori – permets aux élèves de choisir entre le français et les mathématiques	Plus de choix : Impact positif sur la motivation autonome, sur la satisfaction du sentiment d'autonomie et de compétence (Patall, 2013; Patall et al., 2008; Patall et al., 2010)	Impossible d'isoler les résultats au niveau du besoin d'autonomie et de compétences. Les élèves Montessori obtiennent un score de motivation autonome et un	(U :45.5 ; p < 0.05). Le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves est similaire entre les programmes.

		score de soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves supérieurs aux élèves du PFEQ	
Multiniveau (même enseignant pendant deux ans)	Impact positif sur le besoin d'affiliations interpersonnelles (Blair, 2008; Nichols & Nichols, 2003; Roberts, 2003; Rodriguez & Arenz, 2007)	Les élèves Montessori obtiennent un score supérieur au niveau de la satisfaction du besoin fondamental d'affiliations interpersonnelles	Les élèves Montessori ont obtenu un score moyen significativement plus élevé que les élèves du PFEQ au niveau du besoin d'affiliations interpersonnelles (U : 33 ; p < 0.05)

Tout d'abord, seules les différences entre les programmes sont considérées ici, car il est impossible dans la présente étude de connaître l'impact d'une pratique qui est similaire dans les deux programmes à l'étude. Par exemple, étant donné que les deux enseignantes utilisent un système de récompenses et de sanctions similaires, il est logique de croire que l'impact du système est similaire sur les élèves des deux programmes et il est donc impossible de connaître l'influence du dit système de récompenses. En revanche, les différences observées peuvent, si elles sont réelles, devraient avoir une influence sur les élèves.

Deux différences observées au niveau des facteurs motivationnels externes peuvent exercer théoriquement une influence positive sur la motivation des élèves. En effet, le fait d'utiliser moins d'enseignement magistral et l'utilisation de plan de travail réparti sur deux mois permettant aux élèves de faire de multiples choix dans leurs apprentissages de manière quotidienne sont tous des éléments liés à une pédagogie centrée sur l'apprenant et leur utilisation est liée à des impacts positifs



sur la motivation (Emaliana, 2017; Mullamaa, 2017; Wulf, 2019). De surcroît, le fait de pouvoir faire des choix serait, en plus d'être lié à la motivation, lié à un plus grand sentiment de compétence et d'autonomie (Patall, 2013; Patall et al., 2008, 2010). Étant donné que le test utilisé pour mesurer le soutien des besoins fondamentaux perçu par les élèves (LCQ) ne permet pas d'isoler les besoins d'autonomie et de compétence, seule la valeur de soutien des besoins fondamentaux sera utilisée. Il serait donc possible d'observer un soutien des besoins fondamentaux global ainsi qu'une motivation autonome supérieure chez les élèves Montessori.

Les résultats sont similaires entre les programmes en ce qui concerne les besoins fondamentaux. Cependant, lorsque le besoin d'affiliations interpersonnelles est isolé, il y a une différence significative entre les programmes tandis que lorsque la variable est mélangée aux autres questions dans le soutien des besoins fondamentaux globaux, alors la différence n'est plus significative. Il semblerait donc qu'il n'y ait pas ou peu de différences au niveau des besoins de compétence et d'autonomie entre les programmes. Par contre, aucun chiffre officiel ne peut être produit permettant d'apprécier la différence entre le besoin d'autonomie et de compétence des élèves des deux programmes. En revanche, la motivation autonome des élèves Montessori est effectivement supérieure que celle des élèves du PFEQ, telle qu'attendu dans les observations théoriques. Il semblerait donc que la diminution de l'utilisation de l'enseignement magistral ainsi que l'utilisation du plan de travail aient un impact sur la motivation autonome des élèves.

Les enseignantes ont rapporté une différence en ce qui a trait à la relation enseignante-élève en fonction du multiniveau. En effet, plusieurs études rapportent une influence positive d'avoir le même enseignant sur plus de deux ans au niveau

de la force du lien enseignant-élève (Blair, 2008; Nichols & Nichols, 2003; Roberts, 2003; Rodriguez & Arenz, 2007). Il serait donc possible d'observer un besoin d'affiliations interpersonnelles plus élevé chez les élèves Montessori comparativement aux élèves du PFEQ. C'est effectivement ce qui a été observé au niveau du besoin d'affiliations interpersonnelles. Les élèves Montessori ont rapporté un score moyen significativement supérieur aux élèves du PFEQ ( $U : 33 ; p < 0.05$ ).

#### **4.3.2 Pratiques d'enseignement qui influencent positivement la motivation**

Selon les données obtenues, les différences et les ressemblances rapportées au niveau des facteurs motivationnels externes des enseignantes des deux programmes concordent avec les données quantitatives obtenues. En effet, les enseignantes des deux programmes ont majoritairement rapporté trois différences en ce qui a trait aux pratiques d'enseignement en lien avec les facteurs motivationnels externes, soit de moins utiliser d'enseignement magistral, d'utiliser un plan de travail sur deux mois ainsi que le multiniveau permettant de créer et de maintenir un lien plus profond avec les élèves. Ces pratiques sont théoriquement liées à un soutien des besoins fondamentaux d'autonomie, de compétences et d'affiliations interpersonnelles plus élevé ainsi qu'à une plus grande motivation. C'est effectivement ce qui a été observé au niveau du besoin d'affiliations interpersonnelles et de la motivation autonome des élèves Montessori qui est significativement plus élevé que celle des élèves du PFEQ et il est impossible d'isoler les données concernant les besoins d'autonomie et de compétence. Ainsi, les observations théoriques prévues en fonction des pratiques d'enseignement

rapportées ont toutes été confirmées par les données quantitatives. Ces pratiques seraient donc efficaces afin d'influencer la motivation autonome ainsi que le besoin d'affiliations interpersonnelles de manière positive.

## **CHAPITRE 5**

### **DISCUSSION**

Ce chapitre présente la discussion des résultats obtenus dans le cadre de la présente étude à la lumière des écrits scientifiques existants et du contexte théorique qui a été privilégié. Une analyse sera donc faite afin de comparer les résultats obtenus aux résultats des études antérieures faites sur le sujet et aux écrits recensés dans la problématique ou dans le cadre théorique. La première portion de ce chapitre fait état des résultats de l'objectif 1 et 2, soit de qualifier, de décrire et de comparer les facteurs motivationnels externes ainsi que de mesurer les différences au niveau des variables motivationnelles de la TAD de l'approche Montessori et du PFEQ. Par la suite, les corrélations des variables motivationnelles de la TAD seront interprétées. Finalement, la dernière section porte sur les pratiques d'enseignement positives au niveau de la motivation des élèves et de leurs besoins fondamentaux. Pour sa part, la dernière section porte sur les retombées de la présente étude au niveau de la recherche, des pratiques d'enseignement et du PFEQ

#### **5.1 Objectif 1 et 2 : Différences entre l'approche Montessori et le PFEQ au niveau des facteurs motivationnels externes et des variables motivationnelles de la TAD**

Nos données permettent de constater que les rôles des enseignants sont différents d'un programme à l'autre, tout dépendant de la matière enseignée. Effectivement, les enseignantes Montessori adoptent un rôle de médiateur lors des périodes de plan de travail pour le français et les mathématiques. Ainsi, les élèves se mettent au travail d'eux-mêmes, chacun décide la matière qu'il veut compléter et

choisit l'activité qu'il réalisera. L'enseignant est là pour accompagner, pour guider les élèves dans leurs apprentissages qu'ils font majoritairement de manière autonome. Ainsi, le plan de travail permet à l'enseignant d'adopter le rôle prôné dans le PFEQ (guide, médiateur, accompagnateur) (MELS, 2007b). De plus, cela permet le développement de la métacognition et de l'autorégulation des apprentissages par les élèves, tels que prônés par une classe socioconstructiviste (Snowman & McCown, 2014). Cependant, l'enseignant prend un rôle plus traditionnel à l'extérieur du plan de travail (enseignement magistral/par projet). En revanche, il est important de noter que rien n'interdit plus de matières scolaires d'être construites en plan de travail. Ainsi, d'autres matières telles que les *sciences et technologies* et la *géographie, histoire et éducation à la citoyenneté* pourraient être enseignées aux élèves via des plans de travail.

Au niveau des activités pédagogiques, la plus importante différence se trouve au niveau du plan de travail et du fait que certaines activités sont réalisées avec du matériel concret et non seulement sur des feuilles d'activités. Dans le plan de travail, les activités sont construites de manière à ce que les élèves soient en mesure de choisir un exercice, d'aller le chercher par eux-mêmes et d'avoir les explications dudit exercice sur la feuille. Elles sont donc créées pour permettre aux élèves d'apprendre seuls. Les activités conçues dans les plans de travail permettent donc aux élèves d'être davantage libres dans leurs apprentissages. Un certain délai est prescrit et un certain nombre d'apprentissages doit être réussi dans ce délai. Ils peuvent ainsi, jusqu'à un certain point, avancer à un rythme qui leur est propre. Ceci est en parfait accord avec la philosophie de Maria Montessori voulant que les élèves apprennent à utiliser leur autonomie autant que leur indépendance dans la classe

tout en prenant conscience de l'importance de l'environnement qui les entoure pour accomplir certaines tâches (Lillard, 2017). De plus, tel qu'indiqué par Guay et al. (2020), ces pratiques soutiennent le besoin d'autonomie des élèves et leur permettent donc d'être mieux dans leur environnement scolaire (Liu et al., 2016; Paquet et al., 2016). Les élèves plus avancés peuvent faire de l'enrichissement lorsqu'ils ont tout terminé et les élèves qui apprennent un peu plus lentement ou qui éprouvent plus de difficultés peuvent progresser à leur rythme. De surcroît, l'enseignant a plus de temps pour aider ceux en difficulté, car il n'y a que très peu d'enseignement magistral à faire. Ce n'est donc pas une éducation à 100 % centrée sur l'apprenant, mais cette façon d'enseigner permet de s'y rapprocher sans toutefois avoir à modifier le système d'éducation de manière drastique.

En ce qui a trait au mode d'évaluation, les deux programmes ont les mêmes obligations en ce qui a trait au bulletin obligeant ainsi à utiliser des évaluations chiffrées. Toutefois, les enseignantes peuvent utiliser des évaluations formatives et des cotes pour toute autre évaluation proposée pendant l'année scolaire. Nous avons aussi constaté qu'une des répondantes qui enseigne le PFEQ change graduellement ses pratiques vers des pratiques plus Montessoriennes (évaluation à cote, ne plus utiliser de cahier d'apprentissage) constatant les impacts positifs de ce type d'approche sur ses élèves. Les enseignantes sont libres de présenter les évaluations aux élèves à leur manière. Elles peuvent donc leur expliquer qu'une évaluation est un portrait de leur situation à un certain moment permettant de cibler ses forces et ses faiblesses pour mieux l'aider, permettant ainsi d'éviter la comparaison et la compétition entre les élèves. Ce type de climat de classe, centrée sur la maîtrise plutôt que sur la performance, supporte mieux le besoin de

compétence des élèves (Algan et al., 2018; Escartí & Gutiérrez, 2001; Hattie, 2008; Midgley & Urdan, 2001; Treasure, 1997; Urdan & Midgley, 2003). On peut alors éviter, d'après les répondantes, de mettre l'accent sur les éléments anxiogènes des évaluations afin de diminuer la pression et le stress (Gonzaga et al., 2022; Papaioannou, 1994, 1995).

Quelques différences ont été perçues au niveau du climat de travail et de collaboration. Effectivement, les enseignantes Montessoriennes rapportent qu'elles portent un accent particulier sur les bonnes manières de bien-vivre en société ce qui aide les élèves à développer des comportements sains vis-à-vis les autres membres de la classe et qui touche un des cinq objectifs d'une classe socioconstructiviste, soit qu'une portion des apprentissages portent sur les comportements interpersonnels (Guilbert & Ouellet, 1997) et qui répondent à deux compétences d'ordre personnel et social qui nécessitent de la coopération, soit de « structurer son identité » et de « coopérer » (MELS, 2007b). De plus, les classes multiniveaux permettent aux élèves d'avoir le même enseignant pendant deux ans, favorisant ainsi la création d'un lien fort entre l'enseignant et les élèves, un lien qui est très important pour soutenir la motivation scolaire des élèves (Becker & Luthar, 2002; National Research Council and Institute of Medicine, 2004; Pianta et al., 2003; Wentzel, 2009). Ensuite, les élèves plus âgés des classes multiniveaux peuvent aider les plus jeunes (tutorat) et les plus jeunes peuvent consulter les plus âgés en tant que modèle, créant des situations d'entraide très intéressantes et pouvant aider les jeunes à maintenir leurs intérêts envers certains sujets (Hidi et al., 1998; Hoffmann, 2002; Mitchell, 1993; Renninger et al., 2004; Schraw & Dennison, 1994; Sloboda & Davidson, 1996).

Plusieurs informations importantes ont ressorti des aspects qui étaient similaires entre les programmes. Un des principaux éléments est le stress vécu par les élèves qui est causé par les évaluations qui, d'après les répondantes, peuvent être évitées grâce à des évaluations formatives, résultat qui va dans le même sens que les études de Papaioannou (1994, 1995) et de Gonzaga et al. (2022). Cependant, les règles ministérielles obligent la production de résultat en pourcentage, ce qui oblige les enseignantes à évaluer les élèves à l'aide d'examen sommatif chiffré. Il serait donc important de réfléchir à cette question, voulons-nous évaluer et comparer les élèves du primaire grâce aux examens ministériels sachant que cela peut être une grande source d'anxiété pour beaucoup d'élèves ou pouvons-nous faire confiance aux enseignants du primaire en ce qui a trait à leur capacité d'évaluer les élèves du début à la fin de l'année scolaire sans avoir à mesurer en plus les élèves à l'aide d'examens ministériels ?

Ensuite, les enseignantes ont souligné l'importance de la relation enseignant-élève afin de développer une bonne dynamique de classe pour favoriser l'apprentissage. Cela permet aussi de diminuer quotidiennement les mesures disciplinaires imposées aux élèves. De surcroît, elles rapportent l'importance d'établir un bon climat de travail et de collaboration entre les élèves pour favoriser leur apprentissage, appuyant ainsi les dires de Buhs et al. (2006).

Enfin, les enseignantes rapportent qu'il est important de considérer les intérêts des élèves dans la création des activités pédagogiques, mais que, présentement, elles n'ont aucun temps qui leur est reconnu à la rédaction d'activités ce qui fait qu'ils doivent le faire bénévolement sur leur temps personnel. Il serait donc intéressant de trouver des manières de faire afin que les enseignants aient plus de temps pour



concevoir des activités ou qu'une banque d'activités soit créée et partagée entre tous les enseignants permettant ainsi d'établir, graduellement, des activités de tous les niveaux selon une énorme diversité d'intérêts.

En ce qui a trait au deuxième objectif, les résultats obtenus démontrent que les élèves Montessori ont une motivation autonome envers l'école supérieure aux élèves du PFEQ. Toutefois, les résultats, en ce qui a trait à la motivation contrôlée, sont similaires dans les deux programmes. Cependant, lorsque l'on prend seulement la motivation extrinsèque, alors elle est significativement plus forte chez les élèves Montessori. Ce résultat est très intéressant, car rien dans la présente étude ne peut expliquer ce constat. Une hypothèse possible est que les différences au niveau de la motivation extrinsèque proviennent des familles et de la valorisation de l'école dans le discours familial. En effet, les questions portant sur la motivation extrinsèque ne regardent pas la source de la régulation extrinsèque, celle-ci peut donc provenir autant de l'enseignant que des parents. Ainsi, la différence pourrait provenir des parents ou bien d'autres facteurs dans la classe, ce qui n'a pas été mesuré dans la présente étude.

Le fait que Montessori obtient un score de motivation autonome significativement supérieur pour la motivation intrinsèque à celui du PFEQ semble démontrer que le programme exerce effectivement une influence sur cette motivation. Cependant, il est impossible de connaître exactement la source de cette influence positive, mais il est possible d'émettre des hypothèses en fonction des données qualitatives obtenues. Ils seront présentés dans la section 5.4. Selon celles-ci, les principales différences entre les programmes en ce qui a trait aux facteurs motivationnels de Viau (2009) se retrouvent dans les activités

pédagogiques, le climat de travail et le multiniveau. Au niveau de la motivation autonome, c'est davantage le plan de travail qui pourrait exercer une influence sur celle-ci. En effet, les élèves, durant les périodes de plan de travail, peuvent choisir ce qu'ils vont faire entre des mathématiques et du français, et peuvent sélectionner entre certaines notions, ce qu'ils veulent apprendre.

Au niveau de la motivation extrinsèque spécifique en mathématiques, il n'est pas surprenant d'obtenir de nouveau un résultat significatif supérieur pour les élèves Montessori. En effet, il a été découvert que la motivation extrinsèque serait davantage similaire au travers de toutes les matières tandis que plus on s'approche de la motivation intrinsèque, plus les résultats diffèrent de matière en matière (Guay et al., 2010). Ainsi, les résultats obtenus vont dans le même sens que l'étude de Guay et al. (2010), car les associations entre les variables sont plus fortes entre les motivations extrinsèques qu'entre les motivations intrinsèques, appuyant l'idée que la motivation intrinsèque est spécifique aux matières tandis que la motivation extrinsèque serait davantage similaire peu importe la matière.

### **5.2 Objectif 3 : Corrélations entre le soutien perçu des élèves de leurs besoins fondamentaux, de leur la motivation générale et spécifique en mathématiques**

Pour ce qui est du troisième objectif de recherche (corrélations entre les variables motivationnelles), le soutien aux besoins fondamentaux perçu par les élèves est significativement et positivement corrélée avec la motivation intrinsèque envers l'école et la motivation identifiée en mathématiques. Ces constats vont dans le même sens que plusieurs autres études démontrant que le soutien des besoins

fondamentaux est lié à la motivation autonome (Hagger et al., 2015; Ryan & Powelson, 1991). Ainsi, le soutien aux besoins fondamentaux serait lié à un plus grand plaisir d'être et de travailler à l'école et à une plus grande compréhension des raisons qui amènent à faire des mathématiques.

Ensuite, la corrélation négative entre le soutien des besoins fondamentaux et l'amotivation appuie les résultats de plusieurs études liant ces deux mêmes variables (Cheon et al., 2016; Orsini et al., 2017). En effet, les deux études ont remarqué que plus les besoins fondamentaux sont soutenus, plus l'amotivation tend à diminuer, ce qui est aussi observé dans la présente recherche.

De surcroît, sans être des corrélations significatives, il est possible de percevoir dans les résultats que le soutien des besoins fondamentaux est corrélé davantage avec la motivation intrinsèque et la motivation identifiée, puis n'a presque qu'aucune corrélation avec la motivation introjectée et extrinsèque et une corrélation négative avec l'amotivation, ce qui supporte ainsi les liens entre le soutien des besoins fondamentaux et la motivation autonome et contrôlée telle que postulé par la TAD (Ryan & Deci, 2000, 2016, 2017).

Enfin, le style motivationnel rapporté par l'enseignant (soutien des besoins fondamentaux perçu par l'enseignant) est significativement et positivement corrélé à la motivation intrinsèque générale et envers la motivation autonome confirmant le lien établi par la TAD entre le soutien des besoins fondamentaux et la motivation autonome (Ryan & Deci, 2000, 2016, 2017) .

### **5.3 Objectifs 4 : Pratiques d'enseignement appuyées par les résultats quantitatifs**

À l'intérieur de la présente étude, deux facteurs motivationnels externes sont ressortis en ce qui a trait aux différences entre les pratiques d'enseignement des répondantes des deux programmes. Premièrement, l'enseignante Montessori utilisait le plan de travail, outil conçu afin de permettre aux élèves de naviguer librement, durant les périodes assignées au plan de travail, entre les mathématiques et le français. De surcroît, les plans de travail sont conçus pour que les élèves soient en mesure d'apprendre, la plupart du temps, par eux-mêmes. Ainsi, le temps d'enseignement magistral est moindre à l'intérieur des classes Montessori. Deuxièmement, l'enseignante Montessori a mentionné que le multiniveau aidait le lien enseignant-élève, car il est maintenu sur une période de deux ans pour la moitié des élèves de la classe, permettant ainsi de soutenir davantage la motivation des élèves (Becker & Luthar, 2002; National Research Council and Institute of Medicine, 2004; Pianta et al., 2003; Wentzel, 2009). Ainsi, les différences au niveau quantitatif devraient être principalement au niveau de la motivation autonome (enseignement magistral et plan de travail) et du besoin d'affiliations interpersonnelles, ce qui est effectivement observé dans les données quantitatives. En effet, les élèves Montessori ont déclaré une motivation autonome et un besoin d'affiliations interpersonnelles significativement supérieur aux élèves du PFEQ. Les résultats obtenus au niveau qualitatif concordent donc avec les résultats quantitatifs, ce qui permet d'affirmer avec plus d'assurance que l'utilisation du plan de travail et la construction et le maintien d'un lien significatif avec les élèves sur une période de deux ans sont des pratiques qui semblent exercer une influence significative et

positive sur la motivation autonome et la satisfaction du besoin d'affiliations interpersonnelles.

## **5.4 Retombées**

Plusieurs résultats intéressants ressortent de cette étude. Les retombées scientifiques sont d'abord présentées, suivies par celles en lien avec les pratiques d'enseignement pour finalement présenter les retombées en lien avec le Programme de Formation de l'École québécoise.

### **5.4.1 Scientifiques**

Les résultats de la présente étude soutiennent la théorie de l'autodétermination dans ses fondements théoriques. En effet, le soutien des besoins fondamentaux est davantage lié à la motivation autonome, considérée comme positive pour le bien-être et la réussite des élèves (Deci & Ryan, 2012; Paquet et al., 2016), tandis qu'aucun lien n'est perçu avec la motivation contrôlée et qu'un lien négatif est rapporté avec l'amotivation, qui sont toutes deux des motivations négatives pour le développement psychologique et les apprentissages des élèves (Deci & Ryan, 2012; Guay et al., 2013; Niemiec & Ryan, 2009; Paquet et al., 2016; Taylor et al., 2014). Ces résultats supportent ainsi l'hypothèse selon laquelle le soutien des besoins fondamentaux est corrélé de manière positive avec la motivation autonome des élèves (Ryan & Deci, 2000, 2016, 2017).

Au niveau des écrits scientifiques, il est intéressant de constater que les résultats obtenus sont conformes à des études ayant précédemment évalué les retombées de l'approche Montessori qui démontrent elles aussi que l'utilisation de cette philosophie exerce une influence positive sur la satisfaction du besoin

fondamental d'affiliations interpersonnelles et sur la motivation autonome des élèves (Ervin et al., 2010; Flower, 2006; Lillard, 2017; Ruijs, 2017). Cependant, il est important de clarifier que ce n'est pas un programme 100 % Montessori qui a fait l'objet de notre étude, mais bien une adaptation de la philosophie dans le système d'éducation public québécois.

Les résultats obtenus dans la présente étude permettent de percevoir un lien plus fort entre les motivations extrinsèques mesurées comparativement aux liens perçus entre les motivations intrinsèques appuyant ainsi l'hypothèse selon laquelle la motivation intrinsèque diffère entre les matières tandis que la motivation extrinsèque serait similaire entre les matières (Guay et al., 2010).

L'utilisation du modèle théorique proposé dans le présent mémoire combinant la TAD, les facteurs motivationnels externes de Viau (2000, 2009) et l'intérêt d'Hidi et Renninger (2006) s'est avérée efficace pour analyser les pratiques d'enseignement des enseignants au niveau des facteurs de motivations externes et internes aux élèves. En effet, les ressemblances et différences récoltées entre les programmes au niveau des facteurs externes concordaient avec les résultats quantitatifs obtenus au niveau des variables motivationnelles internes aux élèves.

#### **5.4.2 Pratiques d'enseignement**

Plusieurs pratiques sont ressorties ayant des impacts positifs sur les élèves. Ainsi, il semble important de bâtir un lien enseignant-élève significatif en début d'année afin de diminuer le nombre de mesures disciplinaires et d'établir une bonne dynamique de classe, appuyant ainsi les études qui perçoivent un lien avec la relation enseignant-élève et la motivation (Becker & Luthar, 2002; National Research

Council and Institute of Medicine, 2004; Pianta et al., 2003; Wentzel, 2009). De surcroît, il serait pertinent d'établir un climat de classe de collaboration entre les élèves. L'intérêt des élèves est important à considérer dans l'élaboration des activités et des projets qui leur sont présentés, critères importants pour la motivation selon la théorie de Viau (2004). Cependant, le contexte actuel fait qu'il est difficile pour les enseignants de créer des activités pédagogiques adaptées aux intérêts des élèves. Il serait aussi intéressant, par exemple, de créer une banque de données d'activités pédagogiques, de niveaux, de matières et d'intérêts différents afin de permettre aux enseignants d'avoir accès à une banque d'activités pédagogiques qui s'adaptent en fonction des intérêts. L'utilisation du plan de travail dans les classes traditionnelles pourrait être un outil efficace. En effet, les plans de travail permettent de séparer l'année scolaire en plusieurs périodes durant lesquelles les élèves ont un certain nombre d'apprentissages à compléter. Ces apprentissages se font majoritairement seuls avec quelques concepts nécessitant de l'enseignement magistral ou en petit groupe. Ainsi, les élèves peuvent progresser à des rythmes différents (tant qu'ils atteignent l'objectif dans le temps imparti) et peuvent planifier leurs horaires. Effectivement, au lieu d'avoir des périodes de « mathématiques » ou de « français » fixent, ce sont des périodes « plan de travail ». Chaque matière faisant partie du plan de travail doit être réalisée un minimum de fois par semaine, que l'élève peut répartir où il veut dans les périodes attribuées. Ceci augmente l'impression de contrôle que les élèves ont sur leur éducation et le soutien perçu à leur besoin d'autonomie (Guay et al., 2020). Étant donné que les élèves sont plus indépendants dans leur apprentissage, l'enseignant est en mesure d'adopter un rôle

d'observateur et de médiateur entre l'élève et leurs apprentissages et de s'intéresser davantage aux intérêts des élèves.

### 5.4.3 PFEQ

Plusieurs constats peuvent être faits au niveau du PFEQ. Premièrement, ce programme semble à première vue avoir manqué de clarté au niveau des pratiques d'enseignement à prôner dans une pédagogie centrée sur l'apprenant. Presque aucune information ne peut être retrouvée à ce niveau à l'intérieur du programme. Il y a donc un manque à combler. Il pourrait être pertinent de créer un guide pédagogique ou une annexe au PFEQ ajoutant les pratiques d'enseignement à privilégier dans une pédagogie centrée sur l'apprenant et applicables dans le contexte québécois actuel.

Comme mentionné dans la problématique, pour parler de *compétence*, il faudrait que le PFEQ détermine des *situations* ou des *classes de situation* dans lesquelles une compétence peut se manifester à l'aide d'une multitude de ressources qui peuvent être mobilisées pour traiter une *situation* de manière efficace. Cette problématique conceptuelle peut grandement participer à la confusion vécue par les acteurs du milieu de l'éducation en relation avec l'APC.

Actuellement, dans le système en place et en utilisant la théorie de Jonnaert (2009), il s'agit de savoirs décontextualisés et non de compétence située, ce qui constitue un problème. En effet, c'est le développement de compétences en situation qui permettra de respecter la logique socioconstructiviste des connaissances. Si ces *situations* sont contextualisées socialement et physiquement, l'élève pourra ainsi construire ses connaissances (compétences) selon une logique



socioconstructiviste. Nous pouvons donc voir que les nouveaux curriculums par compétence *peuvent* s'inscrire dans une logique socioconstructiviste, mais ne le font pas entièrement à l'heure actuelle. Le PFEQ élabore une série de capacités, d'habiletés et de contenus disciplinaires à enseigner qui peuvent être réutilisés à l'intérieur des compétences dans des *situations* et pourtant, peu d'accent est mis sur les *situations* qui sont primordiales pour respecter la logique socioconstructiviste (Jonnaert, 2009). En effet, comme mentionné précédemment, rien n'est défini en ce qui a trait aux *situations* bien que ce sont celles-ci qui vont permettre aux élèves de respecter la logique socioconstructiviste des connaissances. Ce manque de conceptualisation du concept de compétence participe très probablement à la difficulté d'application de l'approche par compétences.

Cette difficulté d'application est également observée dans les écoles, car celles-ci sont pluriparadigmatiques, c'est-à-dire que plusieurs paradigmes sont adoptés par les écoles et même que, parfois, un même enseignant adoptera plusieurs paradigmes différents dans son enseignement, dépendamment des matières qu'il enseigne (Jonnaert, 2009; MELS, 2007a). Ainsi, lors d'une réforme éducative, un manque de clarté au niveau du paradigme ou de l'approche prônée peut contribuer à la rendre moins efficace, car le manque de clarté amène une multitude d'interprétations possibles qui, ensuite, se manifestent par des pratiques qui peuvent ne pas être nécessairement en accord les unes avec les autres. Il y a donc un grand manque à combler au niveau du concept de compétence en éducation.

## CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif de qualifier, décrire et de comparer les pratiques d'enseignement en lien avec les facteurs motivationnels externes des deux programmes différents, de comparer et de ressortir les différences entre les variables motivationnelles de la théorie de l'autodétermination (TAD) des élèves des deux programmes, de ressortir les corrélations entre les variables motivationnelles de la TAD et, finalement, de ressortir les pratiques d'enseignement qui sont corrélées avec les variables motivationnelles des élèves.

Plusieurs résultats intéressants ont émergé de cette étude. Concrètement, plusieurs différences ont été constatées en ce qui a trait aux facteurs motivationnels externes entre les deux programmes. Parmi ces différences, deux principales ressortent : l'utilisation du plan de travail et le multiniveau regroupant les élèves de cinquième et sixième année dans la classe Montessori. Ces différences au niveau des pratiques ont également été perçues au niveau quantitatif. En effet, les élèves Montessori ont rapporté une motivation autonome et un besoin d'affiliations interpersonnelles significativement plus élevées que les élèves du PFEQ. Ce phénomène peut être expliqué par des pratiques d'enseignement différentes.

Le plan de travail est un outil pouvant être utilisé dans n'importe quelle classe du système public québécois et semble également augmenter la motivation autonome et le besoin d'autonomie des élèves. Il permet d'augmenter la « liberté » des élèves, dans un environnement contrôlé. Ainsi, les élèves peuvent naviguer librement dans le plan de travail, ils peuvent faire des choix et ils ont une impression de contrôle sur leurs apprentissages.

Tous les liens théoriques postulés par la TAD (Ryan & Deci, 2000, 2017) sont respectés dans les corrélations obtenues entre les variables motivationnelles de l'étude. De plus, elle permet de dégager plusieurs pratiques d'enseignement bénéfiques pour la motivation des jeunes du primaire. Elle permet aussi de mieux comprendre le phénomène complexe qu'est la motivation scolaire et ses multiples facettes. La présente recherche rapporte autant l'opinion des enseignantes que des élèves, permettant d'avoir plusieurs visions du même phénomène. Elle permet d'approfondir la compréhension du PFEQ et de l'approche Montessori en lien avec les variables motivationnelles étudiées.

Cette étude comporte plusieurs limites. Tout d'abord, la mesure des facteurs motivationnels externes mesurés aurait nécessité davantage d'observation et d'analyse afin d'obtenir un portrait plus complet des facteurs. En effet, faire des entrevues contenant davantage de questions en lien avec chacun des facteurs motivationnels externes aurait permis d'approfondir et d'obtenir un bien meilleur aperçu des similarités et des différences entre les programmes. De plus, les échantillons étudiés étaient petits et auraient nécessité davantage de participants afin d'obtenir des données statistiquement significatives respectant une distribution normale. Ce sont des contraintes de temps et un faible taux de participation qui ont imposé ces limites. Par ailleurs, les données obtenues sont très intéressantes et enrichissantes, mais leur potentiel de généralisation est limité. La réalisation de cette étude a aussi été grandement retardée par l'arrivée de la pandémie de COVID-19. En effet, il a été impossible de procéder à la collecte de données pendant plus d'un an et demi en raison de toutes les contraintes sanitaires imposées par la pandémie. De plus, le caractère transversal de cette étude ne permet pas de percevoir

l'évolution des variables dans le temps, ce qui aurait été des plus intéressant. Finalement, les facteurs motivationnels externes ont été analysés de manière qualitative, car l'objectif de la présente étude était l'exploration des pratiques des deux approches pédagogiques, soit Montessori et le PFEQ. Cependant, il aurait été pertinent d'évaluer les facteurs motivationnels externes de manière quantitative pour être en mesure de réaliser des analyses de régression avec le soutien des besoins fondamentaux et la motivation des élèves. Ceci aurait permis de préciser les liens qui unissent chaque variable de l'étude pour connaître les directions de l'influence qu'ils exercent entre elles et ainsi, préciser la force des liens qui les unissent.

Il serait intéressant de construire un plan de travail et d'en faire l'application dans une ou plusieurs classes du primaire pour valider sa fonctionnalité et son efficacité. Voyant les impacts négatifs des évaluations, il pourrait être pertinent de valider les moyens de diminuer la pression et l'anxiété générées par celles-ci. Il serait aussi judicieux de creuser l'étude du PFEQ pour être en mesure de cibler les facettes à renforcer. Il est certain qu'il serait essentiel de multiplier les études sur la motivation scolaire, car c'est un phénomène excessivement complexe impliquant une multitude de variables toutes aussi importantes à considérer. Ensuite, il serait des plus urgent d'établir une définition officielle des termes utilisés dans l'approche par compétences, approche sur lequel est basé le PFEQ, afin de clarifier les termes utilisés et d'en permettre une utilisation optimale.

Cette recherche n'est pas une finalité en soi, mais bien une ouverture menant à une éventuelle considération de pratiques pouvant mener à l'augmentation de la motivation scolaire dans le contexte actuel. Une clarification du PFEQ au niveau des pratiques d'enseignement « efficace » ou « utile », et en accord avec les assises du

PFEQ, pourrait bénéficier aux acteurs en éducation et s'inspirer d'approches pédagogiques ou de philosophie différentes semble être une piste de solutions. Les recherches en matière de motivation scolaire en lien avec les pratiques d'enseignement sont plus rares alors que la motivation est un prédicteur majeur de réussite scolaire. Alors au-delà du constat, des recherches plus approfondies, longitudinales et sur un échantillon plus élevé permettraient probablement d'aider les élèves et les acteurs sur le terrain. Si l'élève doit être au centre de ses apprentissages, sa motivation envers ces derniers est primordiale.

## Bibliographie

- Akomolafe, M. J., Ogunmakin, A. O., & Fasooto, G. M. (2013). The role of academic self-efficacy, academic motivation and academic self-concept in predicting secondary school students' academic performance. *Journal of Educational and Social Research*, 3(2), 335. <https://doi.org/https://doi.org/10.5901/jesr.2013.v3n2p335>
- Akram, B., & Ghazanfar, L. (2014). Self efficacy and academic performance of the students of Gujrat University, Pakistan. *Academic Research International*, 5(1), 283. [http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.5\(1\)/2014\(5.1-30\).pdf](http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.5(1)/2014(5.1-30).pdf)
- Algan, Y., Constantin, J., Delpuech, S., Huillery, É., & Prost, C. (2018). Impact de l'évaluation par compétence. *Focus du CAE*, (027-2018). <https://doi.org/https://doi.org/20.500.12592/8hkq8b>
- Anadón, M. (2019). Les méthodes mixtes: implications pour la recherche «dite» qualitative. *Recherches qualitatives*, 38(1), 105-123. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1059650ar>
- Anderson, R. C., Shirey, L. L., Wilson, P. T., & Fielding, L. G. (1987). Interestingness of children's reading material. Dans R. E. Snow, & M. J. Farr (Éds.), *Aptitude, learning and instruction: Vol. 3. Conative and affective process analyses* (pp. 287-299). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Arslantas, S. (2021). An investigation of preservice teachers' academic self-efficacy and academic motivation. *International Journal of Modern Education Studies*, 5(1), 146-167. <https://doi.org/https://doi.org/10.51383/ijonmes.2021.95>
- Asher, S. R. (1979). Influence of topic interest on black children's and white children's reading comprehension. *Child Development*, 50(3), 686-690. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1128933>
- Asher, S. R., Hymel, S., & Wigfield, A. (1978). Influence of topic interest on children's reading comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 10(1), 35-47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10862967809547253>
- Asher, S. R., & Markell, R. A. (1974). Sex differences in comprehension of high-and low-interest reading material. *Journal of Educational Psychology*, 66(5), 680. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/h0037483>
- Ates, H., & Saylan, A. (2015). Investigation of Pre-Service Science Teachers' Academic Self-Efficacy and Academic Motivation toward Biology. *International Journal of Higher Education*, 4(3), 90-103. <https://doi.org/https://doi.org/10.5430/ijhe.v4n3p90>
- Ayllón, S., Alsina, Á., & Colomer, J. (2019). Teachers' involvement and students' self-efficacy: Keys to achievement in higher education. *PloS one*, 14(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216865>

- Ayotte-Beaudet, J.-P. (2015). Tardif, M. et Desbiens, J.-F. (2014). La vogue des compétences dans la formation des enseignants : Bilan critique et perspectives d'avenir. Québec, Québec : Presses de l'Université Laval. *Revue des sciences de l'éducation*, 41(2), 334-335. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1034046ar>
- Bada, M. (2019). *Quel est l'impact des stages sur le sentiment d'efficacité personnelle des futurs instituteurs primaires en dernière année de formation initiale?* [Mémoire de maîtrise]. Université de Liège. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/6244>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-148. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.bard.2013.01>
- Becker, B. E., & Luthar, S. S. (2002). Social-emotional factors affecting achievement outcomes among disadvantaged students: Closing the achievement gap. *Educational psychologist*, 37(4), 197-214. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/S15326985EP3704\\_1](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/S15326985EP3704_1)
- Bégin, C., Giguère, J., & Girard, N. (2012). *Évaluation du plan d'action pour l'amélioration du français*. [Rapport d'évaluation abrégé]. Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2101355>
- Bélair, L., & Dionne, É. (2009). Évaluation des apprentissages dans le contexte québécois: entre décisions politiques et pratiques en salle de classe. *Mesure et évaluation en éducation*, 32(3), 77-100.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84(6), 740-756. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200011\)84:6](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1098-237X(200011)84:6)
- Blair, C. A. (2008). *Looping: The impact multiyear teaching has on the academic success of students*. ProQuest Thesis.
- Bloom, B. (1985). *Developing talent in young people*. Ballantine Books.

- Boggiano, A., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*, 17(4), 319-336. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF00992323>
- Bouffard, T., Brodeur, M., & Vezeau, C. (2005). *Les stratégies de motivation des enseignants et leurs relations avec le profil motivationnel d'élèves du primaire*. [Rapport de recherche]. Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. <https://doi.org/20.500.12592/7t4v7z>.
- Boutin, G. (2004). L'approche par compétences en éducation: un amalgame paradigmatique. *Connexions*, (81), 25-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/cnx.081.0025>
- Brien, M. (2011). *La satisfaction des trois besoins fondamentaux peut-elle contribuer à la performance? : l'apport de la santé psychologique* [Essai doctoral]. Université de Montréal. <https://sbiproxy.uqac.ca/login?url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/la-satisfaction-des-trois-besoins-fondamentaux/docview/1095224172/se-2?accountid=14722>
- Bruner, J. S. (1991a). ...Car la culture donne forme à l'esprit: de la révolution cognitive à la psychologie culturelle. Paris Eshel. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb355298670>
- Bruner, J. S. (1991b). The Narrative Construction of Reality. *Critical Inquiry*, 18(1), 1-21.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., & Norby, M. M. (2011). *Cognitive psychology and instruction* (5e éd.). Pearson.
- Buhs, E. S., Ladd, G. W., & Herald, S. L. (2006). Peer Exclusion and Victimization: Processes That Mediate the Relation Between Peer Group Rejection and Children's Classroom Engagement and Achievement? *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.1>
- Carbonneau, M., & Legendre, M.-F. (2002). Pistes pour une relecture du programme de formation et de ses référents conceptuels. *Vie pédagogique*, 123, 12-17.
- Carver, C. S., Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating Learning, Performance, and Persistence: The Synergistic Effects of Intrinsic Goal Contents and Autonomy-Supportive Contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 246-260. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.246>
- Castellanos, A. G. (2002). *A comparison of traditional vs. Montessori education in relation to children's self-esteem, self-efficacy, and prosocial behavior* [Essai doctoral]. Carlos Albizu University. <https://www.proquest.com/docview/305483456?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>



- Cerino, E. S. (2014). Relationships between academic motivation, self-efficacy, and academic procrastination. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 19(4).
- Chanal, J., & Guay, F. (2015). Are Autonomous and Controlled Motivations School-Subjects-Specific? *PLoS One*, 10(8).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134660>
- Charron, A., & Raby, C. (2007). Synthèse sur le socioconstructivisme. Dans C. Raby, & S. Viola (Éds.), *Modèles d'enseignement et théories d'apprentissage* (3e éd., pp. 119-133). Les Éditions CEC.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Song, Y.-G. (2016). A teacher-focused intervention to decrease PE students' amotivation by increasing need satisfaction and decreasing need frustration. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(3), 217-235.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0236>
- Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: a self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(1), 97. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.1.97>
- Choi, N. (2005). Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance. *Psychology in the Schools*, 42(2), 197-205.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pits.20048>
- Cordova, D. I., & Lepper, M. R. (1996). Intrinsic Motivation and the Process of Learning: Beneficial Effects of Contextualization, Personalization, and Choice. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 715-730. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.4.715>
- Corpus, J. H., McClintic-Gilbert, M. S., & Hayenga, A. O. (2009). Within-Year Changes in Children's Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations: Contextual Predictors and Academic Outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 34(2), 154-166.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.01.001>
- Corry, M., & Stella, J. (2018). Teacher self-efficacy in online education: a review of the literature. *Research in Learning Technology*, 26.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2047>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4e éd.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (2e éd.). Sage Publications.

- d'Hainaut, L. (Éd.). (1983). *Des fins aux objectifs de l'éducation: un cadre conceptuel et une méthode générale pour établir les résultats attendus d'une formation*. Labor.
- Dancey, C., & Reidy, J. (2016). *Statistiques sans maths pour psychologues: SPSS pour Windows-QCM et exercices corrigés* (C. P. Dancey, & J. Reidy, trad.; 2e éd.). Deboeck Supérieur.
- De Naeghel, J., Van Keer, H., Vansteenkiste, M., Haerens, L., & Aelterman, N. (2016). Promoting elementary school students' autonomous reading motivation: Effects of a teacher professional development workshop. *The Journal of Educational Research*, 1-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00220671.2014.942032>
- De Stercke, J., & Temperman, G. (2021). Le sentiment d'auto-efficacité des pompiers en matière de formation. *Formation et profession: revue scientifique internationale en éducation*, 29(2), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.18162/fp.2021.590>
- DeCharms, R. (1976). *Enhancing motivation: Change in the classroom*. Irvington Publishers.
- Deci, E. L., & et al. (1981). An Instrument to Assess Adults' Orientations toward Control versus Autonomy with Children: Reflections on Intrinsic Motivation and Perceived Competence. *Journal of Educational Psychology*, 73(5), 642-650. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.5.642>
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.6.627>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Motivation, personality, and development within embedded social contexts: An overview of self-determination theory. Dans R. M. Ryan (Éd.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 85-107). Oxford University Press.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of educational Psychology*, 73(5), 642-650. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.5.642>
- Demers, G., & Tremblay, D.-G. (2020). Les communautés de pratique (CdP) comme nouvelles modalités d'apprentissage : enjeux et défis. *Enjeux et société*, 7(2), 217-244. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1073366ar>
- Deng, X., Zeng, H., Liang, M., & Qiu, J. (2021). Relations between different career-development profiles, academic self-efficacy and academic motivation in adolescents. *Educational Psychology*, 42(2), 259-274. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01443410.2021.2007853>

- Deslauriers, J.-P., & Kérisit, M. (1997). Le devis de recherche qualitatif. Dans G. Morin (Éd.), *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (Vol. 1, pp. 85-111). Chenelière éducation.
- Dogan, U. (2015). Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. *The Anthropologist*, 20(3), 553-561. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891759>
- Doolittle, P. E. (1995, 2-4 juin). *Understanding Cooperative Learning through Vygotsky's Zone of Proximal Development* [Speeches/Conference Papers]. Lilly National Conference on Excellence in College Teaching, Columbia, SC.
- Emaliana, I. (2017). Teacher-centered or student-centered learning approach to promote learning? *Jurnal Sosial Humaniora (JSH)*, 10(2), 59-70. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12962/j24433527.v10i2.2161>
- Ervin, B., Wash, P. D., & Mecca, M. E. (2010). A 3-Year Study of Self-Regulation in Montessori and Non-Montessori Classrooms. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 22(2), 22-31.
- Escartí, A., & Gutiérrez, M. (2001). Influence of the motivational climate in physical education on the intention to practice physical activity or sport. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17461390100071406>
- Facchin, S., & Boisvert, S. (2019, 27 mai). *Motiver malgré la distance: liens entre le sentiment d'auto-efficacité, l'engagement comportemental et le rendement scolaire* [Présentation PowerPoint]. Journée de la recherche sur la motivation au collégial, 2e édition, Gatineau, Qc. <https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/37727/facchin-boisvert-acfas-2019.pdf>
- Flower, N. (2006). *A comparison of the occurrence of bullying in a traditional versus a Montessori school setting* [Essai doctoral]. Xavier University. [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=xavier1385992331](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=xavier1385992331)
- Fullan, M. G. (1992). *Successful school improvement: The implementation perspective and beyond*. Open University Press.
- Gadbois, L. (1989). La motivation profonde sa nature, son développement: des classes spéciales pour élèves motivés: vers la formation d'une nouvelle élite. *Prospectives*, 25(2), 67-72. <http://www.cdc.qc.ca/prospectives/25/gadbois-25-2-1989.pdf>
- Gamble, J. (2002). Pour une pédagogie de la coopération. *Éducation et francophonie*, 30(2), 188-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1079531ar>

- Garner, R., Brown, R., Sanders, S., & Menke, D. J. (1992). "Seductive details" and learning from text. Dans K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Éds.), *The role of interest in learning and development* (1e éd.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Garner, R., Gillingham, M. G., & White, C. S. (1989). Effects of 'seductive details' on macroprocessing and microprocessing in adults and children. *Cognition and instruction*, 6(1), 41-57. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s1532690xci0601\\_2](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s1532690xci0601_2)
- Garon-Carrier, G., Boivin, M., Guay, F., Kovas, Y., Dionne, G., Lemelin, J. P., ... Tremblay, R. E. (2015). Intrinsic Motivation and Achievement in Mathematics in Elementary School: A Longitudinal Investigation of Their Association. *Child Development*, 87(1), 165-175. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/cdev.12458>
- Gati, H. (2021). *Etude de l'effet du sentiment d'auto-efficacité sur la réussite à une tâche d'apprentissage procédural* [Mémoire de maîtrise]. Université Toulouse-Jean Jaurès. <https://dante.univ-tlse2.fr/s/fr/item/13730>
- Gervais, C., Portelance, L., & Araujo Oliveira, A. (2005). *Des savoirs au cœur de la profession enseignante: contextes de construction et modalités de partage*. Éditions du CRP, Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation
- Ghaleb, A.-B., Ghaith, S., & Akour, M. (2015). Self-efficacy, achievement goals, and metacognition as predictors of academic motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2068-2073. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.345>
- Gillet, P. (1991). *Construire la formation*. Éditions ESF.
- Gomes, M., Monteiro, V., Mata, L., Peixoto, F., Santos, N., & Sanches, C. (2019). The Academic Self-Regulation Questionnaire: a study with Portuguese elementary school children. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 32(1), 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s41155-019-0124-5>
- Gonzaga, L. R. V., Dellazzana-Zanon, L. c. L., & Becker da Silva, A. M. (2022). Supporting Student Success: The Role of Test Anxiety, Emotional Intelligence, and Multifaceted Intervention. Dans *Handbook of stress and academic anxiety : psychological processes and interventions with students and teachers*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-12737-3>
- Gottfried, A. (1990). Academic Intrinsic Motivation in Young Elementary School Children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.3.525>
- Graesser, A. C., & Reeve, J. (2013). How Students Create Motivationally Supportive Learning Environments for Themselves: The Concept of Agentic Engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579-595. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0032690>

- Granger, N., Bernard, V., Ross, M.-È., & Parent, R. (2022). *Le coenseignement : Un dispositif favorable à la mise en oeuvre de l'éducation inclusive*. Université de Sherbrooke. [https://www.dropbox.com/s/ypup8xaw0afz7lw/coenseignement\\_nancygranger.pdf?dl=0&fbclid=IwAR0\\_DrZHPD0Qkz5kXISQzuaad55llaolZubb\\_XYTi0geCq-4O6uM1aCXOaVM](https://www.dropbox.com/s/ypup8xaw0afz7lw/coenseignement_nancygranger.pdf?dl=0&fbclid=IwAR0_DrZHPD0Qkz5kXISQzuaad55llaolZubb_XYTi0geCq-4O6uM1aCXOaVM)
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in Children's Learning: An Experimental and Individual Difference Investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 890-898. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.5.890>
- Guay, F., Chanal, J., Ratelle, C. F., Marsh, H. W., Larose, S., & Boivin, M. (2010). Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 711-735. <https://doi.org/https://doi.org/10.1348/000709910X499084>
- Guay, F., Gilbert, W., Falardeau, E., Bradet, R., & Boulet, J. (2020). Fostering the use of pedagogical practices among teachers to support elementary students' motivation to write. *Contemporary Educational Psychology*, 63. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101922>
- Guay, F., Marsh, H. W., Dowson, M., & Larose, S. (2005). Assessing academic motivation among elementary school children: The Elementary School Motivation Scale (ESMS). <http://www.aare.edu.au/05pap/abs05.htm>
- Guay, F., Ratelle, C., Larose, S., Vallerand, R. J., & Vitaro, F. (2013). The number of autonomy-supportive relationships: Are more relationships better for motivation, perceived competence, and achievement? *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 375-382. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.07.005>
- Guay, F., Roy, A., & Valois, P. (2017). Teacher Structure as a Predictor of Students' Perceived Competence and Autonomous Motivation: The Moderating Role of Differentiated Instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 87(2), 224-240. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjep.12146>
- Guay, F., Valois, P., Falardeau, É., & Lessard, V. (2016). Examining the effects of a professional development program on teachers' pedagogical practices and students' motivational resources and achievement in written French. *Learning and Individual Differences*, 45, 291-298. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.014>
- Guilbert, L., & Ouellet, L. (1997). *Étude de cas - Apprentissage par problèmes*. Presses de l'Université du Québec.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2016). The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 360-407. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/0034654315585005>

- Hagger, M. S., Sultan, S., Hardcastle, S. J., & Chatzisarantis, N. L. D. (2015). Perceived autonomy support and autonomous motivation toward mathematics activities in educational and out-of-school contexts is related to mathematics homework behavior and attainment. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 111-123. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.12.002>
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M., & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of educational psychology*, 92(2), 316-330. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.2.316>
- Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A Motivational Model of Rural Students' Intentions to Persist in, Versus Drop Out of, High School. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 347-356. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.347>
- Harris, I. M. (1995). Teachers' Response to Conflict in Selected Milwaukee Schools. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED393855.pdf>
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (1e éd.). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hidi, S., & Baird, W. (1986). Interestingness—A Neglected Variable in Discourse Processing. *Cognitive Science*, 10(2), 179-194. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(86\)80003-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0364-0213(86)80003-9)
- Hidi, S., & Baird, W. (1988). Strategies for Increasing Text-Based Interest and Students' Recall of Expository Text. *Reading Research Quarterly*, 23(4), 465-483. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/747644>
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102\\_4](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4)
- Hidi, S., Weiss, J., Berndorff, D., & Nolan, J. (1998). The role of gender, instruction and a cooperative learning technique in science education across formal and informal settings. Dans L. Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert (Éds.), *Interest and learning: Proceedings of the Seeon conference on interest and gender* (pp. 215-227). IPN.
- Hobbs, A. (2008). *Academic achievement: Montessori and non -Montessori private school settings* [Essai doctoral]. University of Houston.
- Hoffmann, L. (2002). Promoting girls' interest and achievement in physics classes for beginners. *Learning and instruction*, 12(4), 447-465. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00010-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00010-X)

- Honické, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational research review*, 17, 63-84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>
- Howard, J. L., Chong, J. X. Y., & Bureau, J. S. (2020). The tripartite model of intrinsic motivation in education: A 30-year retrospective and meta-analysis. *Journal of Personality*, 88(6), 1268-1285. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jopy.12570>
- Husain, U. K. (2014, 10-11 décembre). *Relationship between self-efficacy and academic motivation* [Speeches/Conference Papers]. International Conference on Economics, Education and Humanities (ICEEH'14), Bali, Indonésia.
- Indépendance. (2022). Dans *Dictionnaire Larousse*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ind%C3%A9pendance/42534>
- Institut de la statistique du Québec. (2016). *La motivation en lecture durant l'enfance et le rendement dans la langue d'enseignement à 15 ans* [Statistiques]. Gouvernement du Québec.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Jonnaert, P. (2009). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique* (2e éd.). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/dbu.jonna.2009.01>
- Jonnaert, P. (2017). La notion de compétence: une réflexion toujours inachevée. *Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale*, 19(1).
- Jonnaert, P., Barrette, J., Boufrahi, S., & Masciotra, D. (2004). Contribution critique au développement des programmes d'études: compétences, constructivisme et interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(3), 667-696. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/012087ar>
- Jonnaert, P., Lauwaers, A., & Pesenti, M. (1990). *Capacités, compétences, situations et fonctionnement cognitif. Cadre conceptuel de la recherche 'redioscopie de l'étudiant arrivé au terme du cycle supérieur des études secondaires générales dans l'enseignement francophone* [rapport de recherche]. Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2000). *Introduction à la recherche en éducation*. Éditions du CRP.

- Khawand Ayle, G., & Saadeh, D. (2021). Construire le sentiment d'auto-efficacité par l'analyse de l'activité centrée sur les schèmes. Expérimentation d'une formation à l'éthique auprès des infirmières au Liban. *Phronesis*, 10(1), 72-92. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1076183ar>
- Krapp, A., & Lewalter, D. (2001). Development of interests and interest-based motivational orientations: A longitudinal study in vocational school and work settings. Dans S. Volet, & S. Järvelä (Éds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 209-232). Pergamon Press.
- Lane, J., & Lane, A. (2001). Self-efficacy and academic performance. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 29(7), 687-693. <https://doi.org/https://doi.org/10.2224/sbp.2001.29.7.687>
- Lane, J., Lane, A. M., & Kyprianou, A. (2004). Self-efficacy, self-esteem and their impact on academic performance. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 32(3), 247-256. <https://doi.org/https://doi.org/10.2224/sbp.2004.32.3.247>
- Larouche, H. (2016). *L'efficacité de processus thérapeutiques brefs et ses liens avec le soutien aux besoins du client de la part du thérapeute et l'alliance thérapeutique* (Publication no. eprint\_uqac\_meta3752) [Essai doctoral]. Université du Québec à Chicoutimi. <http://constellation.uqac.ca/3752/>
- Larousse. (2023). *motivation*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/motivation/52784>
- Lefebvre, B. (1989). La recherche qualitative et l'analyse de contenu en éducation. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, 14(3), 381-386. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1495366>
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L. (2006). Why Do High School Students Lack Motivation in the Classroom? Toward an Understanding of Academic Amotivation and the Role of Social Support. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 567-582. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.567>
- Legendre, R. (2005). *Pratique d'enseignement*.
- Lenoir, Y. (2006). Du curriculum formel au curriculum enseigné: comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau curriculum de l'enseignement primaire. Dans F. Audigier, M. Crahay, & J. Dolz (Éds.), *Curriculum, enseignement et pilotage* (pp. 119-141). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/dbu.audig.2006.01.0119>
- Lenoir, Y. (2010). La réforme de la formation à l'enseignement au Québec. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 55, 37-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/ries.930>



- Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1986). Self-efficacy in the prediction of academic performance and perceived career options. *Journal of Counseling Psychology*, 33(3), 265-269. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0167.33.3.265>
- Leptokaridou, E. T., Vlachopoulos, S. P., & Papaioannou, A. G. (2016). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *Educational Psychology*, 36(7), 1138-1159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01443410.2014.950195>
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2013). Un modèle sociocognitif des apprentissages scolaires: style motivationnel de l'enseignant, soutien perçu des élèves et processus motivationnels. *Revue française de pédagogie*, 182, 71-92. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/rfp.4008>
- Lillard, A. S. (2017). *Montessori : the science behind the genius* (3e éd.). Oxford University Press. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uqac-ebooks/detail.action?docID=4721560>
- Liu, W. C., Wang, J. C. K., & Ryan, R. M. (2016). *Building Autonomous Learners : Perspectives from Research and Practice using Self-Determination Theory* (1re éd.). Springer Singapore. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-287-630-0>
- Lopata, C., Wallace, N. V., & 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/https://doi.org/10.1080/02568540509594546>
- Maheux, J.-F., & Venant, F. (2014). Réforme de l'enseignement au Québec: une visite guidée par la textométrie. <https://core.ac.uk/download/pdf/77618559.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). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099115.pdf>
- Martineau, S. (2005). L'observation en situation: enjeux, possibilités et limites. *Recherches qualitatives*, 2, 5-17. [http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors\\_serie/hors\\_serie\\_v2/SMartineau%20HS2-issn.pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hors_serie_v2/SMartineau%20HS2-issn.pdf)
- Martinez, C. (2012). *Student attitudes with school and learning within a child-centered teaching structure* [Mémoire de maîtrise]. Saint Mary's College of California. <https://www.proquest.com/docview/1114506269?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- McClellan, D. E., & Kinsey, S. (1997). Children's Social Behavior in Relationship to Participation in Mixed-Age or Same-Age Classrooms.

<http://sbiproxy.ugac.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED418771&login.asp&lang=fr&site=ehost-live>

McGeown, S. P., Putwain, D., Simpson, E. G., Boffey, E., Markham, J., & Vince, A. (2014). Predictors of adolescents' academic motivation: Personality, self-efficacy and adolescents' characteristics. *Learning and Individual Differences*, 32, 278-286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.03.022>

Meirieu, P. (1988). *Apprendre, oui, mais comment?* ED. SOCIALES FRANCAISES.

Mellouki, M. h. (2010). *Promesses et ratés de la réforme de l'éducation au Québec*. Presses Université Laval.

Meral, M., Colak, E., & Zereyak, E. (2012). The relationship between self-efficacy and academic performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1143-1146. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.264>

Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic Self-Handicapping and Achievement Goals: A Further Examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), 61-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/ceps.2000.1041>

Miller, B. A. (1991). A review of the qualitative research on multigrade instruction. *Journal of research in Rural Education*, 7(2), 3-12. [https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/7-2\\_4.pdf](https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/7-2_4.pdf)

Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2006a). *Bilan de l'application du programme de formation de l'école québécoise - Enseignement primaire* [Rapport de recherche]. Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2006b). *Poursuivre le Renouveau pédagogique* [Article]. Gouvernement du Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/56686>

Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2007a). *Motivation, soutien et évaluation : les clés de la réussite des élèves - programme de recherche sur la persévérance et la réussite scolaires*. Gouvernement du Québec. [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/PSG/recherche\\_evaluation/MotivationSoutienEvaluation\\_ClesReussteEleves\\_f.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/recherche_evaluation/MotivationSoutienEvaluation_ClesReussteEleves_f.pdf)

Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2007b). *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire (1er cycle) (version approuvée), enseignement primaire (2e et 3e cycles) : version provisoire* [Programme de formation]. Gouvernement du Québec. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/1958790>

- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2007c). *Situations d'apprentissage et d'évaluation* [Guide d'information]. [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/jeunes/pfeq/RPD\\_PFEQ\\_ILSS-sec\\_SAE.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/RPD_PFEQ_ILSS-sec_SAE.pdf)
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport. (2015). *Perceptions de l'enseignement et réussite éducative au secondaire : Une analyse comparative selon que les élèves ont été exposés ou non au renouveau pédagogique* [Rapport de recherche]. Gouvernement du Québec. [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/PSG/recherche\\_evaluation/Rapport\\_ERES.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/recherche_evaluation/Rapport_ERES.pdf)
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur. (2016). *Éducation préscolaire, enseignement primaire et secondaire - Édition 2015*. Gouvernement du Québec. [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/PSG/statistiques\\_info\\_decisionnelle/15-00503\\_statistiques\\_2015\\_edition\\_v25oct.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/statistiques_info_decisionnelle/15-00503_statistiques_2015_edition_v25oct.pdf)
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). (1997). *Prendre le virage du succès. L'école, tout un programme. Énoncé de politique éducative* [Plan d'action]. Gouvernement du Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/39878>
- Mitchell, M. (1993). Situational interest: Its multifaceted structure in the secondary school mathematics classroom. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 424-436. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.3.424>
- Montessori, M. (1989a). *The child in the family* (N. R. Cirillo, trad.). Clio Press.
- Montessori, M. (1989b). *The child society and the world : unpublished speeches and writings*. Clio.
- Montessori, M. (1989c). *To educate the human potential*. ABC-CLIO.
- Montessori, M. (2013). *The montessori method*. Transaction Publishers. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315133225>
- Montessori, M. (2018). *The Advanced Montessori Method: Spontaneous Activity in Education* (F. Simmonds, trad.). Franklin Classics Trade Press.
- Montessori, M., & Orem, R. C. (1965). *A Montessori handbook : Dr. Montessori's own handbook*. Putnam.
- Mougenot, L., & Moniotte, J. (2019). L'auto-efficacité des élèves du cm2 à la classe de seconde. *Éducation & formations*, (100), 127-144. <https://doi.org/https://doi.org/10.48464/halshs-02426383>

- Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 33-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.33>
- Mullamaa, K. (2017). Student centred teaching and motivation. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(16), 95-108. <https://doi.org/https://doi.org/10.14738/assrj.416.3593>
- Murray, A. (2011). Montessori Elementary Philosophy Reflects Current Motivation Theories. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 23(1), 22-33.
- National Research Council and Institute of Medicine. (2004). *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. The National Academies Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.17226/10421>
- Nichols, J. D., & Nichols, G. W. (2003). The impact of looping classroom environments on parental attitudes. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 47(1), 18-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10459880309604424>
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, Competence, and Relatedness in the Classroom: Applying Self-Determination Theory to Educational Practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/147787850910431>
- Norwich, B. (1987). Self-efficacy and mathematics achievement: A study of their relation. *Journal of Educational Psychology*, 79(4), 384-387. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.79.4.384>
- Orsini, C., Binnie, V., Wilson, S., & Villegas, M. J. (2017). Learning climate and feedback as predictors of dental students' self-determined motivation: The mediating role of basic psychological needs satisfaction. *European Journal of Dental Education*, 22(2), e228-e236. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/eje.12277>
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (3e éd.). Armand Colin.
- Pallascio, R. (2004). Constructivisme/socioconstructivisme. Dans P. Jonnaert, & D. Masciotra (Éds.), *Constructivisme, choix contemporains : Hommage à Ernst von Glasersfeld* (pp. 190-199). Presses de l'Université du Québec (PUQ).
- Papaioannou, A. (1994). Development of a Questionnaire to Measure Achievement Orientations in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(1), 11-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02701367.1994.10762203>

- Papaioannou, A. (1995). Differential Perceptual and Motivational Patterns When Different Goals Are Adopted. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 18-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.18>
- Paquet, Y., Carbonneau, N., & Vallerand, R. J. (2016). *La théorie de l'autodétermination : aspects théoriques et appliqués* (1re éd.). De Boeck supérieur.
- Patall, E. A. (2013). Constructing motivation through choice, interest, and interestingness. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 522-534. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0030307>
- Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). The Effects of Choice on Intrinsic Motivation and Related Outcomes: A Meta-Analysis of Research Findings. *Psychological Bulletin*, 134(2), 270-300. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.270>
- Patall, E. A., Cooper, H., & Wynn, S. R. (2010). The effectiveness and relative importance of choice in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 896-915. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0019545>
- Peng, H.-H. (2009). *A comparison of the achievement test performance of children who attended Montessori schools and those who attended non-Montessori schools in Taiwan* [Essai doctoral]. Indiana State University. <https://www.proquest.com/docview/304900265>
- Perrenoud, P. (2001). *Développer des compétences dès l'école*. Genève: Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Perrenoud, P. (2011). *Construire des compétences dès l'école* (6e éd.). ESF.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>
- Pianta, R. C., Hamre, B., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. Dans W. M. Reynolds, & G. E. Miller (Éds.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7, pp. 199-234).
- Pinard, R., Potvin, P., & Rousseau, R. (2004). Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation. *Recherches qualitatives*, 24, 58-82. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1085563ar>
- Plante, I., O'Keefe, P., & Theoret, M. (2013). The relation between achievement goal and expectancy-value theories in predicting achievement-related outcomes: A Test of four theoretical conceptions. *Motivation and Emotion*, 37, 65-78. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11031-012-9282-9>

- Pluye, P., Bengoechea, E. G., Granikov, V., Kaur, N., & Tang, D. L. (2018). Tout un monde de possibilités en méthodes mixtes: revue des combinaisons des stratégies utilisées pour intégrer les phases, résultats et données qualitatifs et quantitatifs en méthodes mixtes. Dans M. Bujold, Q. N. Hong, V. Ridde, C. J. Bourque, M. J. Dogba, I. Vedel, & P. Pluye (Éds.), *Oser les défis des méthodes mixtes en sciences sociales et sciences de la santé* (pp. 28-48). [https://www.acfas.ca/sites/default/files/documents\\_utiles/Cahier%20scientifique%2017\\_M%C3%A9thodes%20mixtes.pdf#page=28](https://www.acfas.ca/sites/default/files/documents_utiles/Cahier%20scientifique%2017_M%C3%A9thodes%20mixtes.pdf#page=28)
- Pressick-Kilborn, K., & Walker, R. (2002). The social construction of interest in a learning community. *Research on sociocultural influences on motivation and learning*, 2, 153-182.
- Proehl, R. A., Douglas, S., Elias, D., Johnson, A. H., & Westsmith, W. (2013). A Collaborative Approach: Assessing the Impact of Multi-Grade Classrooms. *Catholic Education: A Journal of Inquiry and Practice*, 16(2), 417-440. <https://ejournals.bc.edu/index.php/cej/article/view/1943>
- Raynal, F., & Rieunier, A. (1998). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés - Apprentissage, formation, psychologie cognitive*. ESF. <https://doi.org/https://doi.org/10.14375/NP.9782710126508>
- Renninger, K. A. (1989). Individual differences in children's play interest. Dans L. T. Winegar (Éd.), *Social interaction and the development of children's understanding* (pp. 147-172). Ablex Publishing.
- Renninger, K. A. (1990). Children's play interests, representation, and activity. Dans R. Fivush, & J. A. Hudson (Éds.), *Knowing and remembering in young children* (Vol. 3, pp. 127-165). Cambridge University Press.
- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. Dans C. Sansone, & J. M. Harackiewicz (Éds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 375-407). Academic Press.
- Renninger, K. A., & Bachrach, J. E. (2015). Studying triggers for interest and engagement using observational methods. *Educational Psychologist*, 50(1), 58-69. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00461520.2014.999920>
- Renninger, K. A., Ewen, L., & Lasher, A. (2002). Individual interest as context in expository text and mathematical word problems. *Learning and Instruction*, 12(4), 467-490. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00012-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00012-3)
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2002). Student interest and achievement: Developmental issues raised by a case study. Dans A. Wigfield, & J. S. Eccles (Éds.), *Development of Achievement Motivation* (pp. 173-195). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-750053-9.X5000-1>

- Renninger, K. A., & Schumar, W. (2004). The centrality of culture and community to participant learning at and with the Math Forum. Dans S. Barab, R. Kling, & J. H. Gray (Éds.), *Designing for virtual communities in the service of learning* (pp. 181-209). Cambridge University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511805080>
- Renninger, K. A., Sinclair, N., Hand, V. M., Stohl, H., Alejandre, S., & Underwood, J. S. (2004). Students' interest for and work with applet-enhanced word problems. Dans Y. B. Kafai, W. A. Sandoval, & N. Enyedy (Éds.), *Proceedings of the 6th international conference on Learning sciences* (Vol. 677, pp. 629-629). International Society Of The Learning Sciences. <https://works.swarthmore.edu/fac-education/102>
- Renninger, K. A., & Wozniak, R. H. (1985). Effect of interest on attentional shift, recognition, and recall in young children. *Developmental psychology*, 21(4), 624-632. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0012-1649.21.4.624>
- Resnick, L. B., Bill, V. I., Lesgold, S. B., & Leer, N. M. (1991). Thinking in arithmetic class. Dans B. Means, C. Chelemer, & M. S. Knapp (Éds.), *Teaching advanced skills to at-risk students* (1re éd., pp. 27-53). Jossey-Bass.
- Richard, R., Stiller, J. D., & Lynch, J. H. (1994). Representations of Relationships to Teachers, Parents, and Friends as Predictors of Academic Motivation and Self-Esteem. *Journal of Early Adolescence*, 14(2), 226-249. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/027243169401400207>
- Roberts, J. M. (2003). *A comparative study of student performance in elementary looping and conventional classrooms in selected northern California schools* [Essai doctoral]. University of La Verne. <https://www.proquest.com/docview/305285711?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Rodriguez, C., & Arenz, B. (2007). The Effects of Looping on Perceived Values and Academic Achievement. *ERS Spectrum*, 25(3), 43-55.
- Roohi, G., Asayesh, H., Bathai, S., Shouri Bidgoli, A., Badeleh, M., & Rahmani, H. (2013). The relationship between self-efficacy and academic motivation among students of medical sciences. *The Journal of Medical Education and Development*, 8(1), 45-51. <http://jmed.ssu.ac.ir/article-1-100-en.html>
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2006). Peer Interactions, Relationships, and Groups. Dans N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Éds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 571-645). John Wiley & Sons, Inc.
- 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>

- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 749-761. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.5.749>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2016). Facilitating and hindering motivation, learning, and well-being in schools: Research and observations from self-determination theory. Dans K. R. Wentzel, & D. B. Miele (Éds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 96-119). Routledge.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 550-558. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.3.550>
- Ryan, R. M., & Powelson, C. L. (1991). Autonomy and Relatedness as Fundamental to Motivation and Education. *The Journal of Experimental Education*, 60(1), 49-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00220973.1991.10806579>
- Sadoski, M. (2001). Resolving the effects of concreteness on interest, comprehension, and learning important ideas from text. *Educational Psychology Review*, 13, 263-281. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1016675822931>
- Samavi, S. A., Ebrahimi, K., & Javdan, M. (2017). Relationship between academic engagements, self-efficacy and academic motivation with academic achievement among high school students in Bandar Abbas. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 4(7), 71-92.
- Sansone, C., & Morgan, C. (1992). Intrinsic motivation and education: Competence in context. *Motivation and emotion*, 16(3), 249-270. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF00991654>
- Sansone, C., Weir, C., Harpster, L., & Morgan, C. (1992). Once a Boring Task Always a Boring Task?: Interest as a Self-Regulatory Mechanism. *Journal of personality and social psychology*, 63(3), 379-390. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.379>
- Sarason, I. G., Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). Origins and Pawns in the Classroom: Self-Report and Projective Assessments of Individual Differences in Children's



- Perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 550-558. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.3.550>
- Sarrazin, P., Famose, J.-P., & Cury, F. (1995). But motivationnel, habileté perçue et sélection du niveau de difficulté d'une voie en escalade. *STAPS : Revue internationale des sciences du sport et de l'éducation physique*, 38, 49-61. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00387216>
- Sarrazin, P., Tessier, D., & Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : l'état des recherches. *Revue française de pédagogie*, 157, 147-177. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/rfp.463>
- Schiefele, U., & Csikszentmihalyi, M. (1994). Interest and the quality of experience in classrooms. *European Journal of Psychology of education*, 9, 251-269. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF03172784>
- Schiefele, U., & Csikszentmihalyi, M. (1995). Motivation and ability as factors in mathematics experience and achievement. *Journal for research in mathematics education*, 26(2), 163-181. <https://doi.org/https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.26.2.0163>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). The effect of reader purpose on interest and recall. *Journal of Reading Behavior*, 26(1), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1086296940954783>
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 57-68. <https://doi.org/https://doi.org/10.1348/000709908X304398>
- Simard, D. (2020). *Sentiment d'efficacité personnelle et relation enseignant: élève chez de futur(e)s enseignant(e)s en éducation préscolaire et en enseignement primaire* [Mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Rimouski.
- Simpson, M. L., & Randall, S. N. (2000). Vocabulary development at the college level. Dans R. F. Flippo, & D. C. Caverly (Éds.), *Handbook of college reading and study strategy research* Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12e éd.). Pearson.
- Sloboda, J. A. (1990). Musical excellence - How does it develop? Dans M. Howe (Éd.), *Encouraging the development of exceptional skills and talents* (pp. 165-178). British Psychological Society.

- Sloboda, J. A., & Davidson, J. W. (1996). The young performing musician. Dans I. Deliege, & J. Sloboda (Éds.), *Musical Beginnings: Origins and Development of Musical Competence* (pp. 171-190). Oxford University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198523321.001.0001>
- Snowman, J., & McCown, R. (2014). *Psychology applied to teaching* (14e éd.). Cengage Learning.
- Sosniak, L. A. (1990). The tortoise, the hare, and the development of talent. Dans M. J. A. Howe (Éd.), *Encouraging the development of exceptional skills and talents* (pp. 149-164). British Psychological Society.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 80-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.05.004>
- Talsma, K., Schüz, B., Schwarzer, R., & Norris, K. (2018). I believe, therefore I achieve (and vice versa): A meta-analytic cross-lagged panel analysis of self-efficacy and academic performance. *Learning and Individual Differences*, 61, 136-150. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.015>
- Tardif, J. (2006, 27 avril). *L'évaluation des compétences : de la nécessité de documenter un parcours de formation* [Présentation orale]. Conférence présentée dans le cadre du mois de la pédagogie universitaire, Université de Sherbrooke, Sherbrooke.
- Taylor, G., Jungert, T., Mageau, G. A., Schattke, K., Dedic, H., Rosenfield, S., & Koestner, R. (2014). A self-determination theory approach to predicting school achievement over time: the unique role of intrinsic motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 39(4), 342-358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.08.002>
- Tipon, F. K. R., Villanueva, A., Baluyot, M. K., Lloyd, K., Juan, M. P., Cruz, N. D., & Tus, J. (2021). The Self-Efficacy And Its Relationship To The Academic Motivation Of The Senior High School Students From Public Schools Amidst The New Normal Education In The Philippines. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas In Education*, 7(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14813397.v2>
- Treasure, D. (1997). Perceptions of the Motivational Climate and Elementary School Children's Cognitive and Affective Response. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 278-290. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jsep.19.3.278>
- Treasure, D., & Roberts, G. C. (2001). Students' perceptions of the motivational climate, achievement beliefs, and satisfaction in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(2), 165-175. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608946>

- Tremblay, O., Turgeon, E., & Gagnon, B. (2020). Appropriation différenciée de la démarche des cercles d'auteurs par quatre enseignantes du primaire. *Revue hybride de l'éducation (RHÉ)*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1522/rhe.v4i2.970>
- Troia, G. A., Harbaugh, A. G., Shankland, R. K., Wolbers, K. A., & Lawrence, A. M. (2013). Relationships between writing motivation, writing activity, and writing performance: effects of grade, sex, and ability. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 26(1), 17-44. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9379-2>
- Uguroglu, M. E., & Walberg, H. J. (1979). Motivation and Achievement: A Quantitative Synthesis. *American Educational Research Journal*, 16(4), 375-389. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/00028312016004375>
- Urdan, T., & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology*, 28(4), 524-551. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0361-476X\(02\)00060-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00060-7)
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-Determination and Persistence in a Real-Life Setting: Toward a Motivational Model of High School Dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(5), 1161-1176. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.5.1161>
- Vandenberghe, R. (2006). La recherche qualitative en éducation: dégager le sens et démêler la complexité. Dans L. Paquay, M. Crahay, & J.-M. D. Ketele (Éds.), *L'analyse qualitative en éducation. Des pratiques de recherche aux critères de qualité*. De Boeck.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., & Matos, L. (2005). Examining the Motivational Impact of Intrinsic Versus Extrinsic Goal Framing and Autonomy-Supportive Versus Internally Controlling Communication Style on Early Adolescents' Academic Achievement. *Child Development*, 76(2), 483-501. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00858.x>
- Viau, R. (2000). La motivation en contexte scolaire: les résultats de la recherche en quinze questions. *Vie pédagogique*, 115, 5-8.
- Viau, R. (2004, mars). *La motivation: condition au plaisir d'apprendre et d'enseigner en contexte scolaire* [Présentation orale]. 3e congrès des chercheurs en Éducation, Bruxelles.
- Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (2e éd.). De Boeck.

- Vienneau, R. (2017). *Apprentissage et enseignement : théories et pratiques* (3e édition.). Gaëtan Morin éditeur/Chenelière éducation.
- Villegas Reimers, E. (2019). *Teacher professional development: an international review of the literature*. International Institute for Educational Planning.
- Villiger, C., Niggli, A., Wandeler, C., & Kutzelmann, S. (2011). Does family make a difference? Mid-term effects of a school/home-based intervention program to enhance reading motivation. *Learning and Instruction*, 22(2), 79-91. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.07.001>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wells, K. B. (2014). *Autonomy supporting teaching practices in public Montessori schools* [Mémoire de maîtrise]. Saint Mary's College of California. <https://www.proquest.com/docview/1648675354?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Wentzel, K. R. (2009). Students' relationships with teachers as motivational contexts. Dans K. R. Wentzel, & A. Wigfield (Éds.), *Handbook of motivation at school*. (pp. 301-322). Routledge.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 767-779. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.767>
- Williams, G. C., Saizow, R., Ross, L., & Deci, E. L. (1997). Motivation underlying career choice for internal medicine and surgery. *Social Science & Medicine*, 45(11), 1705-1713. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(97\)00103-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0277-9536(97)00103-2)
- Williams, G. C., Wiener, M. W., Markakis, K. M., Reeve, J., & Deci, E. L. (1994). Medical student motivation for internal medicine. *Journal of General Internal Medicine*, 9, 327-333. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF02599180>
- Wolters, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224-235. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.224>
- Wolters, C. A. (2004). Advancing Achievement Goal Theory: Using Goal Structures and Goal Orientations to Predict Students' Motivation, Cognition, and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.236>

- Wulf, C. (2019). "From teaching to learning": Characteristics and challenges of a student-centered learning culture. Dans H. A. Mieg (Éd.), *Inquiry-based learning–Undergraduate research* (pp. 47-55). Springer Nature. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0>
- Yildiz, P., & Özdemir, I. (2019). Mathematics Self-Efficacy Beliefs and Sources of Self-Efficacy: A Descriptive Study with Two Elementary School Students. *International Journal of Progressive Education*, 15(3), 194-206.
- Zhang, D., & Wang, C. (2020). The relationship between mathematics interest and mathematics achievement: Mediating roles of self-efficacy and mathematics anxiety. *International Journal of Educational Research*, 104. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101648>

## **CERTIFICATION ÉTHIQUE**

Ce mémoire a fait l'objet d'une certification éthique. Le numéro du certificat est 2020-318

## ANNEXE I

# *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques.*

## Questionnaire pour les élèves

Code du participant:

Date:



### *1.1.1.1 CONSIGNES*

- Ce questionnaire n'est pas une évaluation. Nous recherchons simplement des réponses honnêtes et spontanées. Toutes vos réponses seront traitées **confidentiellement**.
- Afin de préserver l'anonymat, n'inscrivez pas votre nom sur le questionnaire. Inscrivez tout simplement votre code de participant et la date. Votre code de participant est composé de 2 chiffres. Le premier indique votre sexe, 1 pour garçon et 2 pour fille. Le deuxième chiffre indique le type de classe dans lequel vous êtes, 1 est une classe Montessori, 2 est une classe traditionnelle. Ainsi, si vous êtes un garçon dans une classe Montessori, votre code serait : 11
- Chaque question est suivie d'une échelle sur lequel vous devez choisir votre résultat. Il est important pour nous que vous répondiez à chacune des questions afin de préserver la validité des résultats. Si vous désirez ne pas répondre à une question, sélectionner « *Je ne sais pas* » dans l'échelle appropriée.
- Si vous avez des questions, n'hésitez pas à en faire part au membre de l'équipe présent ou à votre enseignant.
- Si vous avez des commentaires à faire, écrivez-les dans l'espace prévu à cette fin à la dernière page du questionnaire.

**Merci de votre collaboration!**

## Questionnaire sur l'autorégulation académique

Rappelle-toi que toutes tes réponses sont bonnes si tu dis ce que tu penses.

Choisit le chiffre qui correspond le mieux à ce que tu penses vraiment.

### Pourquoi je fais les choses qui concernent l'école ?

Questions 1 à 9 : Pourquoi je fais mes devoirs à la maison ?

1. Je fais mes devoirs à la maison, parce que je veux que mon enseignant(e) pense que je suis un(e) bon(ne) élève.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	ne sais pas

---

2. Je fais mes devoirs à la maison, parce que je ne me sentirais pas bien si je ne le faisais pas.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

3. Je fais mes devoirs à la maison, parce que c'est amusant.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

4. Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'ai envie de bien comprendre ce qu'il y a à faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---



5. Je fais mes devoirs à la maison, parce qu'on m'a demandé de les faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

6. Je fais mes devoirs à la maison, parce que c'est important pour moi de faire mes devoirs.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

7. Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'aime faire mes devoirs.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

8. Honnêtement, je ne sais pas pourquoi il faut faire ses devoirs à la maison, j'ai vraiment l'impression de perdre mon temps.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

9. Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de travailler à l'école.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

### Questions 10 à 16 : Pourquoi est-ce que j'essaie de bien faire à l'école ?

10. J'essaie de bien faire à l'école, parce qu'on n'arrête pas de me dire que c'est ce que je dois faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

11. J'essaie de bien faire à l'école, parce que j'aime bien faire comme il faut mon travail scolaire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

12. J'essaie de bien faire à l'école, parce que je ne me sentirais pas bien si je ne faisais pas cela.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

13. J'essaie de bien faire à l'école, parce que je considère que c'est important.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

14. J'essaie de bien faire à l'école, parce qu'on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

15. Je me demande bien pourquoi j'essaie de répondre aux questions posées par mon enseignant, j'ai l'impression de perdre mon temps.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

16. Je me demande bien ce que je fais à l'école. Si je pouvais, je n'irais pas.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

**Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions !**

# Échelle de la motivation pour les mathématiques au primaire (ÉMMÉ)

Rappelle-toi que toutes tes réponses sont bonnes si tu dis ce que tu penses.  
Entoure le chiffre qui correspond le mieux à ce que tu penses vraiment.

## Mathématique

1. J'aime les mathématiques

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

2. Les mathématiques m'intéressent beaucoup

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

3. Je fais des mathématiques même lorsque je ne suis pas obligé d'en faire

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

4. Les mathématiques vont me permettre d'apprendre beaucoup de choses utiles

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

5. J'ai choisi de faire des mathématiques pour apprendre plein de choses

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

6. Dans la vie, il est important d'apprendre à faire des mathématiques

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

7. Je fais des mathématiques pour obtenir une belle récompense

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

8. Je fais des mathématiques pour faire plaisir à mes parents ou à mon enseignant

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

9. Je fais des mathématiques pour montrer aux autres que je suis bon

1	2	3	4	5
Toujours	Parfois	Je ne	Parfois	Toujours
non	non	sais pas	oui	oui

---

**Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions !**

## Questionnaire sur le climat d'apprentissage (LCQ)

Rappelle-toi que toutes tes réponses sont bonnes si tu dis ce que tu penses.

Entoure le chiffre qui correspond le mieux à ce que tu penses vraiment.

1. Dans la classe, mon enseignant(e) me laisse des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

2. Je sens que mon enseignant(e) me comprend.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

3. Ce que me dit mon enseignant(e) augmente la confiance que j'ai en moi en classe.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

4. Je sens que mon enseignant(e) m'accepte comme je suis.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

5. Mon enseignant(e) vérifie si j'ai vraiment bien compris ce qu'il fallait faire durant la classe.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

6. Mon enseignant(e) m'encourage à poser des questions.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

7. Je me sens vraiment en confiance avec mon enseignant(e)

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

8. Mon enseignant(e) répond vraiment de manière précise aux questions que je lui pose.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

9. Mon enseignant(e) m'écoute quand je lui donne mon avis (par exemple, la manière dont je vois les choses, les problèmes...etc.).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

10. Mon enseignant(e) est très attentif(ve) aux problèmes de ses élèves. Il(elle) est sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; il(elle) sait bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc.).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

11. Mon enseignant(e) me considère vraiment comme son égal(e). Il(elle) ne me fait pas sentir que je vauds moins que lui(elle).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

12. Quand mon enseignant(e) me parle, je me mets à douter de moi.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

13. Mon enseignant(e) essaie de comprendre ma manière de voir les choses (ou mes idées), avant de proposer une nouvelle manière de faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

14. Je sens que je pourrais parler de mes sentiments ou de mes émotions avec mon enseignant(e).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

**Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions.**

**Veillez inscrire vos commentaires ici :**

---

---

---

---

---

---

**Nous vous remercions de votre**



## ANNEXE II

# *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques.*

## Questionnaire pour les enseignants

Programme :

Date :

### 1.1.1.1.2 CONSIGNES

- Le recours à la forme masculine pour désigner des personnes a pour seul but d'alléger le texte
- Ce questionnaire n'est pas une évaluation. Nous recherchons simplement des réponses honnêtes et spontanées.
- Chaque question est suivie d'une échelle sur lequel vous devez sélectionner votre résultat. Il est important pour nous que vous répondiez à chacune des questions afin de préserver la validité des résultats. Si vous désirez ne pas répondre à une question, sélectionner « *Je ne sais pas* » dans l'échelle appropriée.
- Vos réponses seront traitées **confidentiellement**. Afin de préserver l'anonymat, n'inscrivez pas votre nom sur le questionnaire. Inscrivez tout simplement le programme (Montessori ou PFEQ) dans lequel vous enseignez et la date du jour.
- Si vous avez des questions concernant l'étude ou le questionnaire, n'hésitez pas à en faire part au membre de l'équipe présent.
- Si vous avez des commentaires à faire, écrivez-les dans l'espace prévu à cette fin à la dernière page du questionnaire

**Merci de votre collaboration !**

## Questionnaire sur vos choix en matière d'enseignement

Il est important de considérer que toutes vos réponses sont bonnes si vous dites ce que vous pensez.

Sélectionne le chiffre qui correspond le mieux à ce que tu penses vraiment.

1. En classe, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

2. En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

3. En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

4. En classe, j'accepte les élèves comme ils sont.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

5. En classe, je vérifie que mes élèves ont bien compris ce qu'il fallait faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

6. En classe, j'encourage les élèves à poser des questions.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

7. En classe, je fais tout pour que mes élèves aient confiance en eux dans la matière.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

8. En classe, je réponds aux questions que me posent les élèves, en cherchant à être précis(e) et compréhensible.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

9. En classe, je suis attentif(ve) aux avis de mes élèves (sur les différents points du cours).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

10. En classe, je sais très bien gérer les émotions de mes élèves (je suis sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; je sais bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc.).

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

11. En classe, je fais sentir à mes élèves que leur parole compte autant que la mienne.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

12. En classe, il m'arrive d'être négatif(ve) voire cassant(e) quand je m'adresse à un élève qui a fait des erreurs.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

13. En classe, j'essaie de comprendre la manière dont les élèves voient les choses (leurs idées, opinions), avant de suggérer une nouvelle manière de faire.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

14. Je fais sentir à mes élèves qu'ils peuvent me faire part de leurs sentiments ou émotions.

1	2	3	4	5	6
Pas du	Un	Plutôt	Vrai	Tout à	Je ne
tout vrai	peu vrai	vrai		fait vrai	sais pas

---

**Vérifie que vous avez bien répondu à toutes les questions.**

**Veillez inscrire vos commentaires ici :**

---

---

---

---

---

---

---

**Nous vous remercions de votre**

### ANNEXE III

<b>Grille d'observation</b>	
<b>Structure de la période de mathématiques</b>	
<b>Manifestation de l'intérêt chez les élèves et réactions de l'enseignant pour stimuler l'intérêt</b>	
<b>Explication concernant le but, l'intérêt et l'utilité de l'exercice</b>	
<b>Système de récompenses et de sanctions mis en place</b>	
<b>Comportements, attitudes ou actions adoptés par l'enseignant qui soutiennent l'autonomie des élèves</b>	
<b>Comportements, attitudes ou actions de l'enseignant qui limitent l'autonomie des élèves</b>	

<b>Éléments favorables à la compétition entre les élèves</b>	
<b>Éléments favorables à la coopération entre les élèves</b>	

## ANNEXE IV

*Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens  
avec la motivation d'élèves du primaire en contexte  
d'apprentissage des mathématiques.*

# Guide d'entrevue des enseignants



## **Approche pédagogique et motivation**

1. Quels sont les éléments qui motivent les élèves à l'intérieur des classes ?
2. Quels sont les éléments qui démotivent les élèves à l'intérieur des classes ?
3. Utilisez-vous un cahier d'exercice approuvé par le MEES ?
4. Si la réponse est non, comment sont élaborés les savoirs ?
  - a. Vos propres notes de cours
  - b. Un cahier d'exercice d'une maison d'édition
5. De quelle manière l'élève est-il valorisé au niveau de ses agissements et comportements en contexte de classe ?
6. De quelle manière sont véhiculés les savoirs à l'intérieur de la classe (enseignement magistral, enseignement par projet, travaux d'équipe, etc.)
7. Lors de votre formation initiale, avez-vous eu des cours en lien avec la motivation des élèves ?
  - Si oui, quels aspects de la motivation ont été abordés ?
8. Trouvez-vous que la progression des apprentissages est trop chargée ?
  - Si oui, pourquoi ?

### **Pour les enseignants ayant reçu une formation Montessori :**

9. Est-ce que votre formation vous a amené à modifier votre façon de voir l'enseignement et les pratiques associées ?
  - Si oui, quels sont ces changements et quels sont leurs impacts sur les élèves ?
10. Quels sont les avantages et les désavantages des classes multiniveaux ?

### **➤ Activités pédagogiques**

11. Est-ce que les activités que vous présentez permettent aux élèves de faire des liens entre celles-ci et des situations de leur vie réelle ?
- Si oui, avez-vous des exemples ?
  - Si non, pourquoi ?
12. Croyez-vous que les activités soient porteuses de défis pour les élèves ? (Porteuse de défi signifie que l'activité n'est ni trop dure, ni trop facile)
- Justifiez votre réponse
13. En général, les élèves ont-ils des choix à faire en rapport aux activités pédagogiques qui leurs sont présentées ?
14. De quelle manière les activités pédagogiques présentées permettent aux élèves de collaborer et d'interagir les uns avec les autres ?
15. En général, les activités présentées ont-elles un caractère interdisciplinaire ?
- Si oui, avez-vous des exemples ?

## ANNEXE V



Université du Québec  
à Chicoutimi

### FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT CONCERNANT LA PARTICIPATION DES ENSEIGNANTS

#### 1 TITRE DU PROJET

Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques.

#### 2 RESPONSABLE(S) DU PROJET DE RECHERCHE

Simon Gilbert, étudiant à la maîtrise en éducation.

#### 3 FINANCEMENT

**Ce projet n'est pas financé.**

#### 4 PRÉAMBULE

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

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

#### 5 NATURE, OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

##### 5.1 Description du projet de recherche

Cette étude a pour but d'apprendre sur les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants de l'approche Montessori et du *Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ)*,

et sur leurs relations avec le soutien perçu aux besoins d'autonomie, de compétence, d'affiliations interpersonnelles et la motivation scolaire générale et la motivation spécifique aux mathématiques d'élèves du troisième cycle du primaire. Ainsi, plusieurs éléments, appelés *facteurs motivationnels externes*, seront analysés à l'intérieur des deux programmes. Il est reconnu que ces facteurs exercent une grande influence, positive ou négative, sur la motivation des jeunes. Ces cinq facteurs sont les activités pédagogiques proposées en classe, les modes d'évaluation utilisés par les enseignants, l'enseignant lui-même, les systèmes de récompenses et de sanctions que ce dernier utilise pour susciter la motivation de ses élèves et le climat de travail et de collaboration qui règne entre eux.

## 5.2 Objectif(s) spécifique(s)

Il y a trois objectifs dans la présente étude :

Le premier objectif est de décrire et qualifier les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants des programmes Montessori et du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ).

Le deuxième objectif est de comparer les pratiques d'enseignement des deux programmes.

Le troisième objectif est de mesurer les corrélations entre les pratiques d'enseignement, le soutien aux besoins fondamentaux et la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques.

## 5.3 Déroulement

Afin de participer à la présente étude, vous devrez remplir un questionnaire d'environ 15 minutes. Celui-ci sera acheminé par courriel et est entièrement faisable en ligne. Ce questionnaire portera sur vos choix en matière d'enseignement. Par la suite, un chercheur viendra installer une caméra, durant une période de mathématiques choisie par l'enseignant, afin d'en observer son déroulement. L'objectif est d'observer de quelle manière une période typique de mathématiques est organisée et délivrée aux élèves, en fonction du programme dont ils font partie, afin d'observer l'influence du type d'enseignement sur la motivation des élèves. Ensuite, vous participerez à une entrevue individuelle allant de 45 à 60 minutes qui sera réalisée par Zoom, et ce, à l'endroit et au moment de votre choix. Elle sera enregistrée en format audio et transcrite sous forme de verbatim à fin d'analyse. Cette entrevue vise à connaître votre opinion concernant la motivation des jeunes ainsi que vos pratiques d'enseignement.

Les enfants qui ne participeront pas à l'étude feront une activité individuelle hors du champ de la caméra.

## **6 AVANTAGES, RISQUES ET/OU INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE**

La recherche n'entraîne pas de risque ou de désavantage prévisible pour le participant, hormis d'avoir à consacrer le temps nécessaire pour participer à ce projet. Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais on ne peut vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances dans ce domaine.

## **7 CONFIDENTIALITÉ, DIFFUSION ET CONSERVATION**

### **7.1 Confidentialité**

Afin de conserver votre confidentialité, les questionnaires en ligne ne recueilleront aucune information personnelle qui permettrait de vous identifier. L'enregistrement vidéo de la période de mathématiques pourrait contenir des informations permettant de vous identifier. Afin de conserver votre confidentialité, l'analyse des données sera faite dans un bureau isolé à l'UQAC et aucune information, concernant l'identité des enseignants, ne sera utilisée ou transcrite dans l'analyse des vidéos. La direction de l'établissement saura que les enseignants participent au projet.

### **7.2 Diffusion**

La présente étude sera diffusée à l'intérieur d'un mémoire et pourra faire l'objet de plusieurs publications et communications professionnelles. Le chercheur s'assure et prend l'engagement que rien ne permettra d'identifier les participants. En effet, aucune donnée recueillie et présentée dans les actes de diffusion ne permettra d'identifier les participants. Lors de la diffusion des résultats, le lieu ne sera pas spécifié afin de conserver la confidentialité des participants.

### **7.3 Conservation**

Les questionnaires, les vidéos ainsi que les enregistrements audio seront conservés dans un dossier sécurisé, pour une durée de sept ans, sur l'ordinateur de Diane Gauthier, professeure au département d'éducation à l'UQAC. Après sept ans, les fichiers numériques seront supprimés.

## **8 PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT**

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez vous retirer à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en faisant connaître votre décision au chercheur responsable du projet, et ce, sans qu'il y ait de préjudices. En cas de retrait, vous ne participerez plus à aucune étape de la présente recherche et les données recueillies seront détruites. Cependant, à partir du moment où le questionnaire est rempli et que la

transcription en verbatim des vidéos et des entrevues est réalisée, il sera impossible de retirer votre participation, car il n'y aura plus aucune façon de vous identifier au travers des données.

Si vous décidez de vous retirer avant que les questionnaires soient administrés aux élèves et que le tournage vidéo soit réalisé, vos élèves ne participeront pas à l'étude. Cependant, si vos élèves ont déjà complété le questionnaire, ils seront tout de même considérés lors de l'analyse des données.

Enfin, toutes nouvelles connaissances acquises durant le déroulement du projet qui pourraient affecter votre décision de continuer d'y participer vous seront communiquées sans délai, par téléphone, par le responsable du projet, Simon Gilbert.

## **9 INDEMNITÉ COMPENSATOIRE**

Aucune rémunération ou compensation n'est offerte.

## **10 PERSONNES-RESSOURCES**

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez relié à votre participation au projet de recherche, vous pouvez communiquer avec l'une des personnes suivantes:

Simon Gilbert, au numéro 581-490-1187 ou à l'adresse courriel [simon.gilbert1@uqac.ca](mailto:simon.gilbert1@uqac.ca)

Diane Gauthier, au numéro 418-545-5011, poste 5660 ou à l'adresse courriel [Diane.Gauthier@uqac.ca](mailto:Diane.Gauthier@uqac.ca)

Claudie Émond, au numéro 418-545-5011, poste 5357 ou à l'adresse courriel [Claudie.Emond@uqac.ca](mailto:Claudie.Emond@uqac.ca)

Pour toute question d'ordre éthique concernant votre participation à ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec le Comité d'éthique de la recherche (par téléphone au 418-545-5011 poste 4704 (ligne sans frais : 1-800-463-9880 poste 4704) ou par courriel à l'adresse [cer@uqac.ca](mailto:cer@uqac.ca)).

## 11 CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Dans le cadre du projet intitulé *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques*, j'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et je comprends suffisamment bien le projet pour que mon consentement soit éclairé. Je suis satisfait des réponses à mes questions et du temps que j'ai eu pour prendre une décision. Le consentement à participer à ce projet de recherche est lié aux conditions énoncées dans le présent document. Je comprends que je suis libre de me retirer de la recherche, et ce, sans aucun préjudice ni justification de ma part. Je conserve une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement et remets à l'équipe de recherche la dernière page de ce document.

---

Nom et signature du participant

Date

### **Signature et engagement du chercheur responsable du projet**

Je certifie avoir moi-même, ou un membre autorisé de l'équipe de recherche, expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, répondu aux questions qu'il a posées et lui avoir clairement indiqué qu'il pouvait à tout moment mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant à cette recherche.

---

*Nom et signature du chercheur responsable du projet de recherche*

*Date*

## 12 CONSENTEMENT DU PARTICIPANT (COPIE DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE)

Dans le cadre du projet intitulé *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques*, j'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et je comprends suffisamment bien le projet pour que mon consentement soit éclairé. Je suis satisfait des réponses à mes questions et du temps que j'ai eu pour prendre une décision. Le consentement à participer à ce projet de recherche est lié aux conditions énoncées dans le présent document. Je comprends que je suis libre de me retirer de la recherche, et ce, sans aucun préjudice ni justification de ma part. Je conserve une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement et remets à l'équipe de recherche la dernière page de ce document.

---

Nom et signature du participant

Date

### **Signature et engagement du chercheur responsable du projet**

Je certifie avoir moi-même, ou un membre autorisé de l'équipe de recherche, expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, répondu aux questions qu'il a posées et lui avoir clairement indiqué qu'il pouvait à tout moment mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant à cette recherche.

---

*Nom et signature du chercheur responsable du projet de recherche*

*Date*



## ANNEXE VI



### FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT DES PARENTS/TUTEURS ET ENFANTS

#### 1 TITRE DU PROJET

Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques.

#### 2 RESPONSABLE(S) DU PROJET DE RECHERCHE

Simon Gilbert, étudiant à la maîtrise en éducation.

#### 3 FINANCEMENT

**Ce projet n'est pas financé.**

#### 4 PRÉAMBULE

Nous sollicitons la participation de votre enfant à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

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

#### 5 NATURE, OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

##### 5.1 Description du projet de recherche

Cette étude a pour but d'apprendre sur les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants de l'approche Montessori et du *Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ)*, et sur leurs relations avec le soutien perçu

aux besoins de d'autonomie, de compétence et d'affiliations interpersonnelles et la motivation scolaire générale et la motivation spécifique aux mathématiques d'élèves du troisième cycle du primaire. Ainsi, plusieurs éléments, appelés *facteurs motivationnels externes*, seront analysés à l'intérieur des deux programmes. Il est reconnu que ces facteurs exercent une grande influence, positive ou négative, sur la motivation des jeunes. Ces cinq facteurs sont les activités pédagogiques proposées en classe, les modes d'évaluation utilisés par les enseignants, l'enseignant lui-même, les systèmes de récompenses et de sanctions que ce dernier utilise pour susciter la motivation de ses élèves et le climat de travail et de collaboration qui règne entre eux.

## **5.2 Objectif(s) spécifique(s)**

Il y a trois objectifs dans la présente étude :

Le premier objectif est de décrire et qualifier les pratiques d'enseignement, adoptées par les enseignants des programmes Montessori et du programme de formation de l'école québécoise (PFEQ).

Le deuxième objectif est de comparer les pratiques d'enseignement des deux programmes.

Le troisième objectif est de mesurer les corrélations entre les pratiques d'enseignement, le soutien aux besoins fondamentaux et la motivation scolaire générale et spécifique aux mathématiques.

## **5.3 Déroulement**

Afin de participer à la présente étude, votre enfant devra remplir un questionnaire d'une durée approximative de 30 à 45 minutes. Celui-ci est entièrement faisable en ligne. Il peut être arrêté et recommencé plus tard. Le questionnaire portera sur le soutien perçu aux trois besoins de votre enfant, sur sa motivation envers l'école ainsi que sur sa perception du climat de classe.

Les besoins fondamentaux concernent le besoin d'autonomie, de compétence et d'affiliations interpersonnelles. L'affiliation interpersonnelle concerne, pour votre enfant, son lien avec son enseignant.

La motivation scolaire ainsi que ses régulations seront regardées. La motivation scolaire concerne la motivation globale de votre enfant envers l'école tandis que les régulations concernent les raisons pour lequel votre enfant décide d'adopter un comportement. La motivation ainsi que les régulations se placent sur un continuum allant du moins autodéterminé à l'extrême gauche au plus autodéterminé à l'extrême droite.

Ensuite, un chercheur viendra placer une caméra dans la classe de votre enfant, et ce, durant une période de mathématiques afin d'en filmer le déroulement. L'objectif est d'observer de quelle façon une période typique de mathématiques est organisée et délivrée aux élèves en fonction du programme dont ils font partie afin d'observer l'influence du type d'enseignement sur la motivation des élèves. La caméra sera placée dans le fond de la classe afin de filmer les élèves de dos et les enseignants auront comme consigne de ne pas les nommer durant cette période. Ensuite, aucune information en lien avec l'identité des enfants ne sera utilisée pour l'analyse des vidéos. Une fois analysées, les vidéos seront sécurisées sur un ordinateur de l'UQAC.

Si vous refusez que votre enfant participe à la recherche, deux activités seront prévues, une durant la passation du questionnaire et l'autre pendant le tournage vidéo. De surcroît, durant le tournage, votre enfant sera placé à l'arrière de la classe afin d'être hors du champ de la caméra.

## **6 AVANTAGES, RISQUES ET/OU INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE**

La recherche n'entraîne pas de risque ou de désavantage prévisible pour votre enfant, hormis d'avoir à consacrer le temps nécessaire pour participer à ce projet. Il se peut que vous, en tant que parent/tuteur, ou votre enfant retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais on ne peut vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances dans ce domaine.

## **7 CONFIDENTIALITÉ, DIFFUSION ET CONSERVATION**

### **7.1 Confidentialité**

Afin de conserver la confidentialité de votre enfant, les questionnaires en ligne ne recueilleront aucune information personnelle qui permettraient de l'identifier. Les enfants seront filmés de dos et les enseignants ne nommeront pas les enfants durant la période filmée. De plus, aucune information en lien avec l'identité des élèves ne sera utilisée pour l'analyse des vidéos.

Les enregistrements audio seront transcrits sous forme de verbatim et aucune information permettant d'identifier les élèves ne sera conservée à la suite de l'écriture de celui-ci.

### **7.2 Diffusion**

La présente étude sera diffusée à l'intérieur d'un mémoire et pourra faire l'objet de plusieurs publications et communications professionnelles. Le chercheur

s'assure et prend l'engagement que rien ne permettra d'identifier les participants. En effet, aucune donnée recueillie et présentée dans les actes de diffusion ne permettra de les identifier. Lors de la diffusion des résultats, le lieu ne sera pas spécifié afin de conserver la confidentialité des participants.

### **7.3 Conservation**

Les questionnaires et les vidéos seront conservés dans un dossier sécurisé, pour une durée de sept ans, sur l'ordinateur de Diane Gauthier, professeure au département d'éducation à l'UQAC. Après sept ans, les fichiers numériques seront supprimés.

## **8 PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT**

La participation de votre enfant à ce projet de recherche est volontaire. Vous, en tant que parent/tuteur, êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez le retirer à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en faisant connaître votre décision au chercheur responsable du projet, et ce, sans qu'il y ait de préjudices. En cas de retrait, il ne participera plus à aucune étape de la présente recherche et les données recueillies seront détruites. Cependant, à partir du moment où le questionnaire est rempli et que la vidéo est analysée, il sera impossible de retirer la participation de votre enfant, car il n'y aura plus aucune façon d'identifier votre enfant au travers des données.

Enfin, toutes nouvelles connaissances acquises durant le déroulement du projet qui pourraient affecter votre décision de continuer d'y participer vous seront communiquées sans délai par téléphone par le responsable du projet, Simon Gilbert.

## **9 INDEMNITÉ COMPENSATOIRE**

Aucune rémunération ou compensation n'est offerte.

## **10 PERSONNES-RESSOURCES**

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez relié à votre participation au projet de recherche, vous pouvez communiquer avec l'une des personnes suivantes:

Simon Gilbert, au numéro 581-490-1187 ou à l'adresse courriel [simon.gilbert1@uqac.ca](mailto:simon.gilbert1@uqac.ca)

Diane Gauthier, au numéro 418-545-5011, poste 5660 ou à l'adresse courriel [Diane\\_Gauthier@uqac.ca](mailto:Diane_Gauthier@uqac.ca)

Claudie Émond, au numéro 418-545-5011, poste 5357 ou à l'adresse courriel [Claudie\\_Emond@uqac.ca](mailto:Claudie_Emond@uqac.ca)

Pour toute question d'ordre éthique concernant votre participation à ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec le Comité d'éthique de la recherche (par téléphone au 418-545-5011 poste 4704 (ligne sans frais : 1-800-463-9880 poste 4704) ou par courriel à l'adresse [cer@uqac.ca](mailto:cer@uqac.ca).

## 11 CONSENTEMENT DES PARENTS/TUTEURS ET ENFANTS

Dans le cadre du projet intitulé *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques*, nous avons pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et comprenons suffisamment bien le projet pour que le consentement soit éclairé. Nous sommes satisfaits des réponses à nos questions et du temps que nous avons eu pour prendre une décision. Le consentement à participer à ce projet de recherche est lié aux conditions énoncées dans le présent document. Nous comprenons que nous sommes libres de nous retirer de la recherche, et ce, sans aucun préjudice ni justification de notre part. Nous conservons une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement et remettons à l'équipe de recherche la dernière page de ce document.

***Nom de l'école et du groupe ou classe de mon enfant, s'il y a lieu***

	ENFANT	PARENT / TUTEUR
<i>Nom :</i>		
<i>Signature :</i>	<i>(si possible)</i>	
<i>Date :</i>		

### **Signature et engagement du chercheur responsable du projet**

Je certifie avoir moi-même, ou un membre autorisé de l'équipe de recherche, expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, répondu aux questions qu'il a posées et lui avoir clairement indiqué qu'il pouvait à tout moment mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant à cette recherche.

---

*Nom et signature du chercheur responsable du projet de recherche*

*Date*

## 12 CONSENTEMENT DES PARENTS/TUTEURS ET ENFANTS (COPIE DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE)

Dans le cadre du projet intitulé *Les pratiques d'enseignement montessoriennes et ses liens avec la motivation d'élèves du primaire en contexte d'apprentissage des mathématiques*, nous avons pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et comprenons suffisamment bien le projet pour que le consentement soit éclairé. Nous sommes satisfaits des réponses à nos questions et du temps que nous avons eu pour prendre une décision. Le consentement à participer à ce projet de recherche est lié aux conditions énoncées dans le présent document. Nous comprenons que nous sommes libres de nous retirer de la recherche, et ce, sans aucun préjudice ni justification de notre part. Nous conservons une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement et remettons à l'équipe de recherche la dernière page de ce document.

### ***Nom de l'école et du groupe ou classe de mon enfant, s'il y a lieu***

	ENFANT	PARENT / TUTEUR
Nom :		
Signature :	(si possible)	
Date :		

### **Signature et engagement du chercheur responsable du projet**

Je certifie avoir moi-même, ou un membre autorisé de l'équipe de recherche, expliqué au participant les termes du présent formulaire d'information et de consentement, répondu aux questions qu'il a posées et lui avoir clairement indiqué qu'il pouvait à tout moment mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au participant à cette recherche.

---

Nom et signature du chercheur responsable du projet de recherche

Date