

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Différenciation curriculaire, ségrégation scolaire et réussite des élèves : analyse
multiniveau en contexte scolaire québécois

Par Alain-Guillaume Marcotte-Fournier

Mémoire présenté à la Faculté d'éducation
en vue de l'obtention du grade de
M.A.

Juin 2015

© Alain-Guillaume Marcotte-Fournier

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Différenciation curriculaire, ségrégation scolaire et réussite des élèves : analyse
multiniveau en contexte scolaire québécois

Alain-Guillaume Marcotte-Fournier

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

François Larose

Président du jury

Anne Lessard

Directrice de recherche

Sylvain Bourdon

Co-directeur de recherche

Mémoire accepté le 9 juin 2015

REMERCIEMENTS

Par ces quelques lignes, je tiens à remercier plusieurs personnes qui m'ont aidé à cheminer dans cette aventure que fut la réalisation d'une maîtrise recherche en éducation. Sans votre contribution, le chemin parcouru n'aurait pas été le même.

Merci Anne Lessard pour m'avoir supporté depuis le début. Je te remercie pour tes commentaires éclairants et le travail rigoureux lors des corrections des versions du mémoire. Merci Sylvain Bourdon pour les pistes pertinentes suggérées et l'aide apportée lors des analyses quantitatives. Je garde un excellent souvenir de nos conversations au sujet du contexte de l'éducation au Québec et je me considère choyé de vous avoir eu comme équipe de direction. Merci François Larose dont les commentaires appuyés par une vaste expérience en recherche ont contribué à la réalisation de cette étude.

Cette expérience de recherche m'a fait comprendre bien des choses dont l'importance du contexte familial et du réseau social vis-à-vis la réussite de nos projets. En ce sens, je tiens à remercier mes parents du fond du coeur, Daniel et Micheline, qui m'ont si bien enseigné à aimer et à être attentionné. Ces enseignements sont la source des préoccupations sociales qui soutiennent ce mémoire. Merci à mon frère Louis-Félix pour son grand cœur et à ma sœur Olivia à qui je souhaite une aussi belle expérience d'étude de deuxième cycle. Merci à mon réseau qui a dû, un jour ou l'autre, m'aider à concilier mon rôle de père et d'étudiant : Claire et Jean-Guy, Louise, Caroline, Émilie, Natasha, Julien, Sylvie et Stéphane. Votre présence a embelli mon expérience. Un merci spécial à Patrice pour les corrections des versions pré-dépôt, ton aide a été, comme toujours, au bon moment.

Un grand merci à mes enfants, Léa, Mireille et Jérôme qui ont un immense pouvoir, celui de me ramener à l'essentiel. Je réserve mon dernier remerciement à Patricia, merci de m'avoir écouté et conseillé dans mes moments d'hésitations. Par la force de notre amour, nous avons partagé une aventure semblable où nous avons su harmoniser études et vie de famille heureuse et je t'en suis reconnaissant.

SOMMAIRE

Ce mémoire présente les résultats d'une recherche à devis quantitatif menée auprès de 968 élèves de deuxième secondaire d'une commission scolaire de l'Estrie lors de l'année 2013-2014. Cette démarche est initiée à la suite du constat de l'augmentation de l'offre des programmes pédagogiques particuliers au secondaire au Québec et des mécanismes de sélection qui y sont liés. Le contexte actuel en éducation au Québec se caractérise par un accroissement de la concurrence entre les écoles qui amène une nouvelle forme de régulation en éducation : celle qui s'opère via le choix des familles quant à l'école fréquentée par leur enfant (Lessard, 2006). Certaines recherches laissent envisager qu'un tel contexte puisse avoir une influence négative sur la réussite des élèves, notamment lorsque l'offre scolaire crée de la ségrégation scolaire et sociale (Felouzis et Charmillot, 2013). Peu d'études recensées ont documenté la ségrégation scolaire au Québec. Cette recherche a donc pour but d'analyser la ségrégation scolaire qui découle de la différenciation curriculaire et ses effets sur la réussite des élèves.

Afin d'analyser la ségrégation scolaire, nous utilisons deux critères suggérés par Grafmeyer (1994); la séparation physique des groupes à l'étude et les effets négatifs sur les groupes ségrégués liés à cette séparation. À l'école, la ségrégation se manifeste de différentes façons : selon le sexe, le rendement scolaire, le statut socioéconomique et l'appartenance ethnique (Merle, 2012). De plus, à l'instar de Charmillot (2013), nous considérons la ségrégation des groupes selon deux niveaux : celle qui s'opère entre les écoles et celle qui s'opère entre les classes d'une école. Les élèves auxquels nous portons une attention particulière dans le cadre de cette recherche sont ceux ayant une cote d'élève handicapé ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA) et les élèves issus de milieux défavorisés. Ainsi, le premier objectif spécifique vise à mesurer la ségrégation scolaire dans quatre écoles publiques et son association aux programmes pédagogiques particuliers. Le deuxième objectif spécifique vise à analyser l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves du secondaire.

En réponse au premier objectif, les observations révèlent une répartition inégale des élèves ayant une cote EHDAA et ceux issus de milieux défavorisés qui se retrouvent principalement dans les groupes-classes du régulier. De plus, des contrastes concernant les moyennes de performances scolaires ainsi que les moyennes de niveau de défavorisation sont observés parmi les groupes-classes. Au sujet du deuxième objectif, une modélisation multiniveau est réalisée à partir d'un examen de mathématique standardisé. Cette modélisation cible les variables individuelles et les variables du contexte scolaire qui influencent la note obtenue à cet examen. Selon l'analyse, trois variables individuelles sont associées à ce résultat : le sexe, la note obtenue en sixième année et l'indice de défavorisation matérielle. Au niveau du groupe-classe, les analyses révèlent que pour deux élèves ayant le même sexe, qui ont obtenu la même note en sixième année et qui ont le même niveau de défavorisation matérielle, l'élève placé dans le groupe-classe dont la moyenne de défavorisation matérielle est la plus faible gagnera sur le plan de la réussite scolaire étudiée. À caractéristiques individuelles semblables, une différence de 14 % sur la note obtenue est calculée lorsqu'on compare le résultat de l'élève scolarisé dans le groupe-classe dont la moyenne de défavorisation matérielle est la plus faible à celui scolarisé dans le groupe-classe dont la moyenne de défavorisation matérielle est la plus élevée.

Pour cette étude, les contrastes observés ainsi que la part de variance qui s'opère entre les groupes-classes sont comparables aux valeurs mesurées en Belgique, système scolaire caractérisé par sa sélection importante des élèves (Opdenakker et Van Damme, 2001). Nous constatons à la lumière des résultats qu'une ségrégation selon le niveau socioéconomique et selon les habiletés scolaires s'opère parmi les groupes-classes à l'étude. Alors de plusieurs mesures compensatoires visent à améliorer le sort des élèves plus vulnérables sur le plan de la réussite scolaire, dont les élèves issus de milieux défavorisés et ceux ayant une cote EHDAA, nos résultats révèlent qu'une part importante de ces élèves sont scolarisés dans des groupes-classes dont la composition ne favorise pas leur réussite scolaire. De plus, le rôle joué par l'organisation des groupes-classes en fonction des programmes pédagogiques particuliers est questionné afin d'expliquer la ségrégation scolaire observée.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	14
CHAPITRE 1 : LA PROBLÉMATIQUE	16
1. L'ÉGALITÉ DES CHANCES EN ÉDUCATION ET LES INÉGALITÉS SOCIALES À L'ÉCOLE	16
2. L'ACCROISSEMENT DE L'OFFRE SCOLAIRE AU SECONDAIRE AU QUÉBEC	19
3. LA DIFFÉRENCIATION DU CURRICULUM PÉDAGOGIQUE : PERSPECTIVE INTERNATIONALE	22
3.1 Les effets de la différenciation du curriculum sur la composition des groupes-classes	24
3.2 Les effets de la différenciation du curriculum sur la réussite des élèves	26
4. LE DÉCROCHAGE SCOLAIRE	29
4.1 Décrochage scolaire : l'état de la situation au Québec	29
4.2 Les facteurs qui influencent le décrochage scolaire	30
4.2.1 Les facteurs personnels	31
4.2.2 Les facteurs sociaux/familiaux	31
4.2.3 Les facteurs scolaires	31
4.2.4 Les liens entre les facteurs de risque du décrochage scolaire	32
5. OBJECTIF GÉNÉRAL DE RECHERCHE	34
CHAPITRE 2 : CADRE D'ANALYSE	35
1. LA SÉGRÉGATION : LA DIMENSION SPATIALE ET LES PROCESSUS DE SÉGRÉGATION	35
2. LA SÉGRÉGATION SCOLAIRE	37
3. LA MESURE DES EFFETS DE COMPOSITION : LES VARIABLES À CONSIDÉRER	40
3.1 Le niveau de défavorisation	41
3.1.1 Le niveau de défavorisation et les effets de composition	42
3.2 L'effet des pairs	44
3.2.1 Les élèves ayant une cote EHDAA	45
4. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RECHERCHE	47
CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE	48
1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	48
2. VARIABLES ET MESURES	50
2.1 La variable dépendante	51
2.2 Les variables du premier niveau	51
2.3 Les variables du deuxième niveau	53

3. L'ANALYSE DE LA SÉGRÉGATION SCOLAIRE	54
3.1 L'analyse multiniveau	56
3.1.1 Les effets fixes et les effets aléatoires	57
3.1.2 Démarche d'analyse multiniveau	58
4. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE	65
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS	66
1. RÉPARTITION DES ÉLÈVES EHDAA ET DES ÉLÈVES ISSUS D'UN MILIEU DÉFAVORISÉ.....	66
1.1 Répartition interétablissement	66
1.2 La répartition intraétablissement	68
2. MODÉLISATION MULTINIVEAU	77
2.1 Évolution de la variance interclasse	78
2.2 Description des variables continues	79
2.3 Matrice de corrélation des variables de premier et deuxième niveau	81
2.4 Résultats modélisation multiniveau.....	86
CHAPITRE 5 : DISCUSSION	91
1. CONTRASTES OBSERVÉS ENTRE LES GROUPES-CLASSES DE L'ÉTUDE	91
1.1 Les contrastes liés aux élèves issus de milieux défavorisés et EHDAA	91
1.2 Les contrastes en lien avec les variables mesurées	95
2. LES EFFETS DE LA SÉGRÉGATION	97
2.1 L'importance des variables individuelles	98
2.2 L'importance des variables du deuxième niveau	98
2.3 L'interaction entre la note initiale et la moyenne initiale du groupe-classe.....	102
3. LA DIFFÉRENCIATION CURRICULAIRE AU QUÉBEC	103
CONCLUSION	106
BIBLIOGRAPHIE	108

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Vocations offertes à la commission scolaire	49
Tableau 2 : Analyse multiniveaux présentant les effets sur la progression des élèves	59
Tableau 3 : Répartition interétablissement des élèves de deuxième secondaire issus d'un milieu défavorisé	67
Tableau 4 : Répartition interétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA.....	68
Tableau 5 : École A : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieu défavorisé.....	69
Tableau 6 : École A : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA	70
Tableau 7 : École B: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieu défavorisé.....	71
Tableau 8 : École B: répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA.....	72
Tableau 9 : École C : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus d'un milieu défavorisé	73
Tableau 10 : École C : répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA	74
Tableau 11 : École D: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus d'un milieu défavorisé	75
Tableau 12 : École D: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA	76
Tableau 13 : Comparaison des portions de variance intraclasse et interclasse en sixième année et en deuxième secondaire.....	79
Tableau 14 : Distribution des variables continues.....	80
Tableau 15 : Matrice de corrélation des variables du premier niveau.....	82
Tableau 16 : Matrice de corrélation des variables du deuxième niveau.....	83
Tableau 17 : Coefficients de régression des variables du premier et deuxième niveau	86

LISTE DES ACCRONYMES

CSE	Conseil supérieur de l'éducation
EHDA	Élève handicapé ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage
FMS	Formation menant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé
FPT	Formation préparatoire au travail
MCO	Moindre carré ordinaire
MSSS	Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
PEPS	Programme d'engagement à la persévérance scolaire
PISA	Program for international student assessment
PPP	Projet pédagogique particulier
SSE	Statut socioéconomique

INTRODUCTION

Au Québec, plusieurs mesures visant à endiguer le décrochage scolaire chez les jeunes sont mises en place. Des programmes d'envergure comme la stratégie d'intervention Agir autrement (SIAA) et d'autres initiatives régionales tel le Programme d'engagement à la persévérance scolaire (PEPS) en Estrie, ont été implantés dans certaines écoles. Ces mesures visant à contrer le décrochage scolaire s'inscrivent dans un ensemble de politiques publiques afin de favoriser la réussite pour tous et l'égalité des chances en éducation. Certains milieux scolaires visés par ces programmes se caractérisent par une importante proportion d'élèves défavorisés; considérés comme étant désavantagés au regard de leurs conditions de santé et de bien-être par rapport à celles qui caractérisent majoritairement leur communauté (Townsend, 1987).

Malgré une mobilisation importante des acteurs concernés par les interventions en milieu défavorisés, l'évaluation de l'atteinte des objectifs fixés, comme la diminution du taux de décrochage ou l'amélioration du taux de réussite scolaire des élèves, dresse un bilan mitigé quant aux réels progrès survenus (Deniger, 2012; Janosz, Bélanger, Dagenais, Bowen, Abrami, Cartier, Chouinard, Fallu, Desbiens, Roy, Pascal, Lysenko et Turcotte, 2010; Lessard et LeVasseur, 2007). Parallèlement, le paysage de l'organisation scolaire à l'école secondaire a été marqué par d'importants changements depuis les années 1990, notamment par rapport à la concurrence que se livrent les écoles entre elles (Lessard et LeVasseur, 2007; Tondreau et Robert, 2011). Afin d'attirer les élèves dans leur établissement, de plus en plus d'écoles offrent des projets pédagogiques particuliers sélectifs (Gouvernement du Québec, 2007*b*). Dans certaines régions du Québec, principalement en milieu urbain, cette augmentation des projets pédagogiques particuliers amène à considérer qu'une exclusion des élèves issus de milieux défavorisés et une répartition inégale des élèves ayant une cote d'élève handicapé ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA) au sein des groupes-classes pouvaient s'opérer (*Ibid*). Cette compétition que se livrent les écoles entre-elles amène à questionner son influence sur les efforts de prévention du décrochage scolaire.

Pour ce mémoire, l'offre des programmes pédagogiques particuliers (PPP) est considérée en tant que différenciation curriculaire¹. Dans le cadre des recherches d'éducation comparée, certains auteurs qui ont investigué cet objet d'étude ont mis en exergue le fait que la ségrégation scolaire occasionnée par la différenciation curriculaire avait des effets négatifs sur la réussite des élèves (Felousiz et Charmillot, 2013). Cette recherche vise donc à analyser la ségrégation scolaire qui découle de la différenciation curriculaire et ses effets sur la réussite des élèves en contexte québécois. Cet objectif sera opérationnalisé selon un devis quantitatif par l'entremise des quotients de localisation et d'une analyse multiniveau. À ce sujet, la modélisation multiniveau est un outil statistique pertinent puisqu'il permet de mesurer les effets du contexte scolaire avec précision (Duru-Bellat et Suchaut, 2005). Selon la recension des écrits, peu d'études en éducation au Québec ont documenté l'influence de la ségrégation scolaire dans le contexte actuel de différenciation curriculaire. La contribution de ce mémoire est donc d'éclairer cette zone d'ombre par la modélisation multiniveau.

Ce projet de mémoire présentera tout d'abord une contextualisation de l'objet de recherche via les concepts de l'égalité des chances en éducation et de la gouvernance. Par la suite, la problématisation de la différenciation curriculaire et de la prévention du décrochage scolaire sera présentée. Suivra le cadre d'analyse qui permettra de détailler comment l'étude de la ségrégation scolaire sera envisagée ainsi que les variables mobilisées afin d'opérationnaliser les objectifs spécifiques de recherche. La dernière partie du mémoire est dédiée aux résultats de la recherche qui seront présentés selon trois sections : la méthodologie utilisée, les tableaux de résultats commentés et la discussion.

¹ Des précisions conceptuelles seront apportées ultérieurement concernant la différenciation curriculaire.

CHAPITRE 1 : LA PROBLÉMATIQUE

Dans ce chapitre sera d'abord présentée la contextualisation de la problématique par l'entremise du concept de l'égalité des chances en éducation et de la gouvernance. Cette section traitera de l'évolution de l'offre scolaire au secondaire et du bilan des mesures implantées dans les écoles afin de venir en aide aux élèves issus des milieux défavorisés. Par la suite, la problématisation de l'objet de recherche débutera par la présentation des résultats d'études menées qui ont documenté l'influence de la différenciation curriculaire sur la réussite scolaire des élèves selon une perspective sociologique de l'éducation. Nous tenterons alors de déterminer comment ce contexte peut être lié à la ségrégation scolaire et influencer les mesures entreprises pour venir en aide aux élèves issus des milieux défavorisés. Enfin, le thème de la prévention du décrochage scolaire sera abordé plus en détails de façon à cerner l'importance de la réussite scolaire comme principal prédicteur.

1. L'ÉGALITÉ DES CHANCES EN ÉDUCATION ET LES INÉGALITÉS SOCIALES À L'ÉCOLE

Tout d'abord, il importe de préciser le lien entre l'école, les inégalités scolaires et les inégalités sociales. Selon Lessard et LeVasseur (2007), les sociétés modernes comptent sur leur système d'éducation afin de favoriser l'égalité parmi les individus. Selon cette conception, l'école pourrait servir à compenser les différences de positions sociales à la naissance. Ce principe est basé sur le concept de la méritocratie : la réussite au sein du système éducatif serait, en principe, en fonction des capacités et selon le mérite de l'élève. Ainsi, les élèves, peu importe leur statut social, auraient un accès égal à la réussite scolaire, accès qui reposerait principalement sur leur rendement scolaire. En occident, la démocratisation de l'accès à l'éducation a engendré un phénomène de scolarisation de masse qui s'est accompagné d'un rapport inégal à l'éducation pour certains individus : certaines classes sociales, les plus défavorisées, sont davantage marquées par l'échec scolaire et ultimement par l'interruption du parcours scolaire avant l'obtention d'un diplôme (*Ibid*).

Au Québec, le rapport de Caouette et Bourbeau (1976) faisait état des connaissances générées par 18 travaux de recherche, mémoires et thèses, visant à identifier les facteurs personnels pouvant expliquer les taux plus élevés d'échecs et d'abandon scolaire au sein des populations d'élèves issus de milieux défavorisés. La synthèse des résultats n'a pas réussi à cibler de facteur, autant sur le plan cognitif qu'affectif, qui en soit la cause. Ces élèves ont les mêmes capacités d'apprentissage et, à l'entrée à la maternelle, aucun retard du développement socioaffectif n'est identifié. Toutefois, selon certains résultats du rapport, des différences d'ordre affectif interviennent plus tard lors de la scolarisation, alors que les adolescents des milieux défavorisés se distinguent par le développement d'attitudes plus négatives à l'égard de l'école. L'absence observée des facteurs personnels pouvant expliquer les écarts de réussite amenait les auteurs à critiquer les mesures de types compensatoires implantées dans les écoles afin d'augmenter le taux de réussite de ces élèves.

Cette critique a été formulée ultérieurement par d'autres auteurs (Delvaux, 2005; Deniger, 2012; Maroy et van Zanten, 2007). Dans son bilan critique des interventions menées en milieu scolaire auprès des élèves défavorisés au Québec, Deniger évoque les deux principales idéologies qui ont caractérisé ces interventions. La première idéologie a été identifiée comme étant l'« idéologie de la déficience » (Deniger, 2012, p. 68). Elle repose sur la prémisse que les élèves des milieux défavorisés ont un déficit et qu'il importe de compenser ce manque par des interventions ciblées, notamment celles assumées par des professionnels spécialisés. À l'international, cette idéologie a soutenu des programmes de types compensatoires tels *Head Start* dans les années soixante aux États-Unis ou *The Amsterdam Innovation project* en Hollande (Scheerens et Bosker, 1997). Par ces interventions, on visait à agir sur le contexte de l'école afin de favoriser la réussite des élèves défavorisés (*Ibid*) ainsi que, plus particulièrement pour le programme *Head Start*, sur le milieu socioéducatif en dehors du milieu scolaire. De plus, les recherches ayant documenté l'effet de ces programmes sur la réussite des élèves ont été menées principalement auprès des enfants de bas âge (*Ibid*). Au Québec, le rapport de Terrisse, Lefebvre et Larose (2000) est un exemple de recherche ayant évalué les effets des mesures

d'intervention précoces en milieu scolaire, tel le programme Passe-Partout (maternelle quatre ans), auprès d'élèves issus de milieux défavorisés. Les effets de ces mesures compensatoires sur la réussite des élèves de milieux défavorisés, autant pour celles qui étaient opérées uniquement en milieu scolaire que celles qui comprenaient aussi une intervention dans le milieu socioéducatif, se caractérisent par une faible prolongation dans le temps (Scheerens et Bosker, 1997; *Ibid*). Malgré une amélioration de la réussite scolaire observée suite à ces mesures, les effets positifs n'étaient que peu ou pas présents les années suivantes.

La deuxième idéologie a été présentée sous l'appellation « guerre à la pauvreté » (Deniger, 2012). Celle-ci associe davantage les échecs scolaires des élèves issus de milieux défavorisés aux inégalités sociales et implique la mobilisation de la collectivité dans les mesures entreprises pour assurer la réussite des objectifs fixés. Ce type d'idéologie a été faiblement mobilisé au Québec (*Ibid*).

Deniger (2012) dresse un bilan mitigé des interventions menées au Québec visant à diminuer les inégalités scolaires auprès des élèves issus des milieux défavorisés. Pour certains auteurs, les faibles retombées positives de ces interventions ne sont pas étrangères au fait qu'elles soient majoritairement entreprises selon l'idéologie de la déficience où l'on vise à compenser un manque d'adaptation de l'enfant aux normes scolaires (Deniger, 2012; Tondreau et Robert, 2011). Cette tendance à opérationnaliser davantage les moyens envisagés selon la logique compensatoire amène une stigmatisation des élèves ciblés et aussi, selon Deniger, amène les institutions scolaires à négliger l'importance du rôle qu'elles pourraient jouer dans la reproduction des inégalités sociales. Afin de dégager une analyse à plus grande échelle du contexte scolaire actuel, la prochaine section vise à faire la lumière sur l'accroissement de l'offre des programmes pédagogiques particuliers à l'école secondaire au Québec.

2. L'ACCROISSEMENT DE L'OFFRE SCOLAIRE AU SECONDAIRE AU QUÉBEC

Comme amorce à cette section, nous aborderons le concept de la gouvernance en éducation au Québec puisque nous considérons qu'elle permet de mieux saisir la genèse de l'offre actuelle des programmes pédagogiques particuliers au secondaire. Lessard (2006) souligne que la gouvernance, qui caractérise les politiques éducatives québécoises, implique un passage d'un État considéré comme seul acteur responsable des activités économiques et sociales à un État qui est davantage un associé qui gère ces mêmes activités aux côtés de d'autres acteurs, organisations. Ces partenaires contribuent, autant que l'État lui-même, à la régulation de ces activités économiques et sociales.

Selon Lessard (2006), deux principes sont à la base de la gouvernance; l'essor d'une démocratie libérale et d'une démocratie participative. La démocratie participative prône une mobilisation citoyenne par une décentralisation des pouvoirs à l'échelle locale favorisant une éventuelle prise de contrôle des acteurs sur leur situation. Cette composante de la gouvernance, lorsqu'on considère la possibilité de la participation des acteurs en situation de précarité, s'inscrit donc, en principe, comme un vecteur de solidarité sociale. En éducation, elle est liée à la mise sur pied de structures permettant aux acteurs locaux d'intervenir davantage dans les processus décisionnels des écoles tels les conseils d'établissement, composés des parents et d'un membre de la communauté. La démocratie libérale, quant à elle, est justifiée par le désir de favoriser la compétitivité de l'État qui doit tirer son épingle du jeu dans un marché davantage ouvert mondialement. Concernant les services publics, on y favorise la concurrence entre les acteurs et l'obligation de résultats dans le but d'assurer une meilleure gestion des ressources sociales et économiques. Cette nouvelle approche a caractérisé les politiques d'éducation québécoises, notamment par la mise sur pied d'une planification stratégique demandée aux commissions scolaires par laquelle elles doivent fixer des cibles à atteindre notamment au regard de la réussite scolaire (*Ibid*).

Au Québec, l'influence de la composante libérale de la gouvernance au sein des politiques d'éducation s'est manifestée entre autres via la concurrence que se livrent les écoles secondaires (Lessard, 2006). Cette concurrence est remarquée principalement dans certaines régions urbaines du Québec et elle a été occasionnée par une baisse de la fréquentation du secteur public au dépend du secteur privé au secondaire (*Ibid*; Gouvernement du Québec, 2007b). En considérant les années scolaires 2000-2001 à 2009-2010, la proportion d'élèves fréquentant le secteur privé au Québec est passée de 16,38 % à 19,32 %² (Gouvernement du Québec, 2007c; 2013b). Cette augmentation avait déjà été remarquée entre 1990 et 2003-2004 alors que l'école publique québécoise avait perdu environ 60 000 élèves soit 5,4 % de ses effectifs tandis que, pour cette même période, l'école privée avait vu ses effectifs augmenter d'environ 15 000 élèves soit une augmentation de 14,1 % (Lessard et LeVasseur, 2007). Cette augmentation de la popularité des écoles privées s'expliquerait par une conjoncture économique favorable qui aurait permis aux familles de payer le supplément nécessaire à la fréquentation d'une école privée et par la publication du palmarès des écoles qui aurait eu comme effet au sein de la population d'associer les écoles privées à la norme d'excellence (*Ibid*). Afin de contrer l'exode des élèves vers le privé, les écoles publiques, situées principalement en milieu urbain, ont mis sur pied des PPP pour la plupart sélectifs sur la base soit des habiletés scolaires, des intérêts ou de la motivation de l'élève : vocation musique, programme d'éducation internationale, santé globale, en sont des exemples (Gouvernement du Québec, 2007b). La fédération autonome de l'enseignement définit les projets pédagogiques particuliers ainsi : « C'est un programme d'études de cinq unités ou plus qui déroge à la liste des matières prévues au régime pédagogique » (Fédération autonome de l'enseignement, 2015). Pour simplifier la lecture de ce mémoire, le terme vocation, employé dans les milieux scolaires, sera utilisé comme synonyme de PPP. Pour l'année

² Ces pourcentages représentent la densité des élèves fréquentant le secteur privé : nombre d'élèves inscrits au privé sur le total des élèves inscrits à l'école secondaire au Québec en excluant les écoles à juridiction fédérale, ces dernières se limitant aux écoles en milieux autochtones, hors de la Convention de la Baie de James et de l'est du Québec. Par ailleurs, on y exclut pour le privé, les écoles religieuses non subventionnées par le Gouvernement du Québec, ce qui restreint le bassin aux écoles membres de la Fédération des établissements d'enseignement privé du Québec (Larose, Grenon, Soung, Crête-D'Avignon et Bolduc, 2013).

2009-2010, le gouvernement du Québec évaluait la proportion des élèves inscrits à ces vocations à 19,05³% (Gouvernement du Québec, 2013b).

L'augmentation de l'offre des vocations au sein des écoles secondaires du Québec a incité le conseil supérieur de l'éducation (CSE) à publier un rapport en 2007 présentant certains risques de dérive associés à ce contexte. Dans ce rapport, on associe cette offre à a) l'exclusion de certains élèves dits moyens ou faibles ou provenant de milieux défavorisés; b) plus de problèmes de discipline et moins de temps consacré aux apprentissages en classes ordinaires, par la suite appelées groupes-classes⁴ du régulier; et c) la répartition inégale des élèves ayant une cote EHDAA⁵ (Gouvernement du Québec, 2007b). À ce sujet, depuis le début des années 2000, le gouvernement du Québec a mis en place différentes mesures visant à favoriser l'inclusion des élèves ayant une cote EHDAA dans les groupes-classes du régulier. Lors de l'année scolaire 2002-2003, on y dénombrait 81 473 de ces élèves (Tondreau et Robert, 2011). Pour l'année 2008-2009, c'est 105 983 de ces élèves qui s'y retrouvaient (*Ibid*)⁶. L'augmentation de l'inclusion au sein des groupes-classes du régulier a amené plusieurs enseignants à témoigner d'un manque de préparation pour intervenir auprès de ces élèves et à déplorer le nombre trop élevé d'élèves HDAA intégrés par groupe-classe (*Ibid*).

En somme, dans certaines régions du Québec, la concurrence que se livrent les écoles et les stratégies qu'elles mettent en place afin d'attirer des élèves au sein de leur établissement amène une nouvelle forme de régulation du système scolaire, celle effectuée par le choix des familles quant à l'école que fréquentera leur enfant (Lessard, 2006). Ceci conduit les écoles québécoises à se placer sur un quasi-marché scolaire (*Ibid*). Selon Maroy et van Zanten (2007), le principe de quasi-marché appliqué à l'éducation est :

³ Ce pourcentage représente aussi la densité soit le nombre d'élèves inscrits à une vocation sur le total des inscriptions au secondaire sans tenir compte des écoles à juridiction fédérale.

⁴ Le terme groupe-classe qui sera utilisé pour la suite du texte désigne un groupe d'élèves qui se retrouvent dans le même local-classe au même moment et qui reçoivent le même enseignement.

⁵ Des précisions concernant les élèves HDAA seront apportées dans le cadre d'analyse.

⁶ Les valeurs de 2002-2003 et 2008-2009 ont été calculées à partir des pourcentages de Tondreau et Robert (2011).

une forme institutionnelle qui suppose un principe de libre choix de l'école par les usagers, principe de financement au moins partiellement public des établissements en fonction du nombre d'élèves et une autonomie pédagogique et gestionnaire de l'établissement. (Maroy et van Zanten, 2007, p. 468)

Scheerens et Bosker (1997) formulent l'hypothèse qu'un des effets lié à la gouvernance des systèmes éducatifs, notamment lorsque celle-ci se traduit par l'influence de mécanismes de marché sur l'offre scolaire, est d'occasionner des environnements moins stables et prévisibles. Or, malgré un accroissement important de la compétition que se livrent les écoles entre elles au Québec, aucune recherche recensée n'a documenté l'influence de ce contexte sur la réussite des élèves. La prochaine section traitera de l'offre des vocations, via le concept de la différenciation curriculaire, sur la composition des groupes d'élèves et leur réussite.

3. LA DIFFÉRENCIATION DU CURRICULUM PÉDAGOGIQUE : PERSPECTIVE INTERNATIONALE

Pour la présente étude, nous associons l'offre des différentes vocations à l'entrée au secondaire au concept de la différenciation curriculaire. À l'instar de Schofield (2010), la différenciation curriculaire est considérée comme étant l'offre aux élèves de différents cheminements qui se distinguent soit par leur contenu, les situations d'apprentissage proposées, les matières enseignées ou la progression des apprentissages.

Au niveau international, la différenciation du curriculum se présente sous plusieurs formes. Lorsque les chercheurs font la comparaison du degré de différenciation entre les pays, ils utilisent pour la plupart deux catégories, soit les systèmes intégrés et les systèmes différenciés. Une catégorie médiane existe aussi à mi-chemin entre ces deux extrêmes qui ne possède pas de nom répertorié; nous l'appellerons donc mixte. Selon Dupriez et Dumay (2005), les systèmes intégrés se caractérisent de façon générale par une structure commune (sans filières) à tous les élèves sur une longue durée, un nombre de cours à options très limité au sein de cette structure commune et un recours faible ou inexistant au redoublement. Ces systèmes évitent de séparer les élèves en fonction de leur rendement.

Certains pays se démarquent par cette structure comme la Finlande et la Suède où l'on retrouve un cheminement scolaire unique jusqu'à l'âge de 16 ans (Mostafa, 2010). Pour leur part, les systèmes différenciés sont définis par des filières organisées de manière précoce, un recours important aux orientations et aux options, et un usage important du redoublement. Ce modèle est associé aux pays comme l'Autriche et l'Allemagne où la sélection des élèves dans les différentes voies scolaires s'effectue dès l'âge de 10 ans (*Ibid*). Berthelot (2006) situe le système scolaire du Québec, tout comme celui de la France, dans la zone médiane puisqu'on y retrouve une structure commune, mais qui différencie les parcours, et ce, dès l'entrée au secondaire où peut avoir lieu l'inscription à une vocation (Gouvernement du Québec, 2007b).

En plus du degré variable de différenciation entre les systèmes scolaires, le type de différenciation du curriculum varie aussi et se présente sous trois formes. La première forme fait référence à une différenciation en fonction du niveau des aptitudes. Les termes qui y sont associés sont *ability grouping* et *tracking*. L'*ability grouping*, ou regroupement par aptitudes, consiste à créer des filières hiérarchisées en fonction du rythme d'apprentissage (exemple de cours anglais régulier et anglais enrichi offert aux élèves québécois). C'est le type de différenciation généralement associé aux systèmes scolaires américain, anglais et français (Ayalon, 2006). Un autre type de différenciation se retrouve sous l'appellation *formal tracking*. Cette deuxième forme s'apparente davantage à des voies distinctes, plutôt étanches, où il est difficile pour les élèves de passer d'une voie à une autre (Mostafa, 2010). Ces filières présentent une certaine hiérarchie quant aux possibilités d'avenir envisagées par les élèves, certains profils étant réservés aux élèves qui se prédestinent aux études universitaires, d'autres aux études techniques et d'autres encore pour ceux qui se dirigent plutôt vers un métier manuel (Ayalon, 2006). C'est le type de différenciation que l'on retrouve dans certains pays européens tels l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie (Mostafa, 2010). La troisième forme est la différenciation par sujet. Contrairement aux autres, ce type de différenciation n'implique pas une hiérarchisation des possibilités; les cours de base offerts sont égaux et certains cours supplémentaires sont

différents selon les intérêts des élèves. Cette différenciation est celle qui caractérise le système israélien (Ayalon, 2006).

Au Québec, plusieurs types de différenciation subsistent, autant celle associée à l'offre des PPP que celle qui découle des parcours axés vers l'emploi telles la formation préparatoire au travail (FPT) et la formation menant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé (FMS). Selon Schofield (2010), dès qu'une inscription à une vocation nécessite la réussite d'un examen ou l'obtention d'une note minimale dans une matière, il s'agit de différenciation par habiletés, ce qui est le cas pour de nombreux PPP offerts au Québec. Toutefois, si le seul critère d'admission est l'intérêt de l'élève, il s'agit d'une différenciation par sujet. Pour leur part, les programmes FPT et FMS sont davantage liés à la différenciation de type *formal tracking* par leur programme distinct. Les différences marquées entre les systèmes d'éducation au niveau du type de curriculum, intégré ou différencié et le type de différenciation, suggèrent qu'elles pourraient constituer en soit un facteur scolaire susceptible d'influencer l'élève et sa réussite.

3.1 Les effets de la différenciation du curriculum sur la composition des groupes-classes

La différenciation du curriculum au sein d'une école ou d'un système éducatif est un phénomène complexe qui doit être étudié en tenant compte d'une multitude de facteurs, notamment le type de différenciation, les activités pédagogiques proposées à l'intérieur des filières et la composition des groupes-classes (Catsambis, Mulkay et Crain, 2001). Par ses mécanismes de regroupement basés sur le rendement scolaire ou les intérêts des élèves, on associe la différenciation curriculaire à une homogénéisation des groupes selon les habiletés scolaires, le niveau socioéconomique et l'appartenance ethnique des élèves (Schofield, 2010). En ce sens, les recherches tendent à montrer que la séparation en filières amène une différenciation sociale et ethnique des élèves (Ayalon, 2006; Charmillot, 2013; Duru-Bellat et Mingat, 1997).

Ayalon (2006) a mené une étude permettant de documenter l'effet de la différenciation du curriculum selon l'intérêt de l'élève, ou différenciation par sujet, sur la réussite scolaire et la composition des groupes en Israël. Cette étude a été menée auprès de 18 704 élèves juifs israéliens répartis dans 198 écoles de niveau secondaire. Dans ce pays, les élèves de niveau secondaire ont des cours de base communs et ils doivent choisir des cours supplémentaires selon des domaines spécifiques tels mathématique et physique, sciences de la vie, sciences sociales et humanités. Selon Ayalon, le fait qu'une telle différenciation persiste est principalement dû à l'idée communément acceptée que lorsque l'élève étudie dans un programme qui l'intéresse et qui est adapté à ses capacités, il a de meilleures chances de réussir. Toutefois, les résultats de l'étude ont démontré une concentration des élèves issus de familles aisées et ayant des parents plus scolarisés dans les filières dites plus prestigieuses comme les sciences. La répartition des élèves entre les groupes s'opérait de façon à ce que le choix de l'option était influencé par le statut socioéconomique (SSE) de l'élève : ainsi, selon l'auteure, les élèves faisaient les choix considérés comme appropriés selon leur classe sociale (*Ibid*). Plus la différenciation dans l'école était importante et plus le SSE moyen des groupes se distinguait. Ayant aussi mesuré l'importance de l'effet du SSE du milieu sur les chances de réussite de l'élève, l'auteure présente des résultats qui l'ont amenée à conclure qu'une augmentation de la différenciation des milieux scolaires était liée à une augmentation des inégalités scolaires entre les élèves en fonction de leur statut social (*Ibid*). Le lien entre la différenciation d'un milieu scolaire et la concentration des élèves issus de milieux défavorisés économiquement dans les groupes-classes plus faibles a aussi été observé dans une étude menée en France au sujet de la différenciation par habiletés (Duru-Bellat et Mingat, 1997). Les auteurs ont remarqué une relation statistiquement positive : plus grande était la possibilité de regrouper les élèves par niveau dans un collège (correspondant à la première, deuxième et troisième secondaire au Québec), plus les groupes-classes étaient typés socialement.

3.2 Les effets de la différenciation du curriculum sur la réussite des élèves

Quant aux effets de la différenciation du curriculum ou de l'homogénéisation des groupes sur la réussite scolaire, les chercheurs qui ont investi cet objet d'étude présentent à notre connaissance des résultats soutenant trois tendances : effets positifs modérés, aucun effet et effets négatifs. Un des effets positifs modérés mis de l'avant par certains chercheurs concerne davantage le lien entre le niveau d'habiletés du groupe-classe de l'élève et son concept de soi scolaire (Catsambis, Mulkay et Crain, 2001). Ainsi, lors de ses apprentissages en groupe-classe, l'élève compare ses habiletés scolaires au niveau moyen du groupe-classe. Les élèves faibles bénéficieraient d'un meilleur concept de soi scolaire lorsqu'ils sont dans des groupes-classes homogènes faibles, car ils se jugent plus performants en comparaison avec la performance moyenne du groupe-classe. À l'inverse, les élèves forts gagneraient à être placés dans des groupes-classes hétérogènes plutôt qu'homogènes forts puisqu'ils jugent que leurs capacités sont meilleures lorsqu'ils sont placés avec des élèves moins performants et ont, par le fait même, un meilleur concept de soi scolaire. Toutefois, Catsambis, Mulkay et Crain (2001) ont remarqué que cet effet était influencé par certaines variables telles le genre et la matière enseignée. Ainsi, un élève garçon serait davantage pénalisé dans une matière comme les mathématiques au niveau de son concept de soi scolaire lorsqu'il est placé dans un groupe d'élèves forts (*Ibid*). De ce fait, les auteurs prônent une forme d'orientation par filières qui soit modérée et davantage établie en fonction des élèves plus faibles.

Concernant la différenciation par habiletés, une méta-analyse menée dans divers pays dont les États-Unis et l'Angleterre au niveau secondaire a établi un lien statistiquement nul concernant l'effet de la différenciation selon le niveau d'habiletés scolaires sur la réussite des élèves (Slavin, 1990). Ainsi, l'auteur n'associait aucune influence de la différenciation par habiletés sur la réussite des élèves faibles ou forts en comparant les groupes d'habiletés homogènes à ceux d'habiletés hétérogènes (Slavin, 1990). Toutefois, des critiques ont été formulées par rapport à la démarche choisie dans les travaux de Slavin (Hallinan, 1990). Ainsi, Hallinan présente trois limites à cette démarche

soit a) la comparaison entre les groupes mixtes et différenciés a été effectuée essentiellement sur la moyenne des groupes b) aucune attention n'a été portée à la distribution des notes à l'intérieur des groupes et c) en se concentrant davantage sur la comparaison des notes, l'auteur n'a pas pu considérer plusieurs éléments issus des études ayant un devis qualitatif qui ont permis de documenter plus en profondeur ce qui se passait dans les groupes lorsque les systèmes éducatifs étaient différenciés ou pas.

En ce qui a trait aux effets négatifs associés à la différenciation du curriculum, la comparaison des systèmes éducatifs sur la base des épreuves standardisées communes à plusieurs pays telles les épreuves du *program for international student assessment* (PISA) a permis la publication de recherches portant sur l'éducation comparée. Ces recherches visent à mettre en relation certains aspects des systèmes éducatifs des pays avec les notes qu'avaient obtenus leurs élèves. Tout d'abord, concernant l'influence de la différenciation curriculaire sur la réussite scolaire, il est important de distinguer deux éléments qui ont été mesurés, soit l'efficacité et l'équité des systèmes éducatifs. À l'instar de Monseur et Lafontaine (2009), l'efficacité se définit comme la note moyenne obtenue par les pays pour différentes matières scolaires; plus cette moyenne est élevée et plus le système éducatif du pays est considéré efficace. L'équité quant à elle se décline en deux composantes, soit l'équité de performance scolaire, qui se mesure en fonction des écarts entre les notes, et l'équité sociale, qui mesure les écarts entre les notes en fonction de l'origine sociale. L'étude de Dupriez et Dumay (2005) révèle une forte corrélation ($r = 0,73$) entre le degré d'inégalité⁷ scolaire et l'indice de différenciation du curriculum du pays, calculé en fonction de trois facteurs (âge minimal de séparation dans les filières, niveau de ségrégation scolaire entre les établissements et proportion d'élèves ayant un retard scolaire à 15 ans), pour les élèves âgés de 15 ans. Monseur et Crahay (2008) ont pour leur part identifié que les pays regroupant davantage leurs élèves en fonction du niveau socioéconomique et de leurs performances scolaires étaient moins équitables et moins efficaces et ce, pour les trois matières analysées soit la lecture, les mathématiques et les sciences. La recension des écrits

⁷ Nommé « degré d'inégalité » par les auteurs dans le texte

internationaux effectuée par Schofield (2010) a aussi permis de documenter l'effet de la différenciation du curriculum par habiletés sur l'écart entre les notes obtenues. Au terme de la consultation des études, l'auteure a identifié un constat général qui se dégage à l'effet que la différenciation par niveau abaisse les notes des élèves ayant initialement les notes les plus faibles placés dans les groupes les plus faibles. En ce sens, la différenciation renforce les inégalités scolaires. Certains chercheurs se sont intéressés à la comparaison de la progression des élèves placés dans les groupes-classes hétérogènes et ceux placés dans les groupes-classes homogènes. L'étude de Duru-Bellat et Mingat (1997) effectuée auprès de 212 collèges en France révèle que pour favoriser leur réussite scolaire, les élèves faibles gagnent à être placés dans un groupe d'habileté mixte plutôt que dans un groupe d'habileté homogène faible. Une légère perte au niveau des notes s'effectue lorsque les élèves forts passent d'un groupe homogène fort à un groupe hétérogène. Toutefois, le gain attribué aux élèves faibles est proportionnellement plus de deux fois ce que les élèves forts ont comme perte (*Ibid*).

La contribution de Felouzis et Charmillot (2013) permet de raffiner l'analyse du lien entre la différenciation curriculaire et la réussite des élèves. En comparant plusieurs modèles de différenciation curriculaire parmi les cantons suisses, ces auteurs ont identifié que l'équité sociale était avant tout corrélée ($r = 0,772$) avec la ségrégation scolaire engendrée par les systèmes différenciés plutôt que par le type de différenciation curriculaire. En ce sens, leurs résultats révèlent que les notes des élèves sont davantage liées à leur niveau socioéconomique dans les systèmes scolaires où la ségrégation scolaire est plus prononcée. À ce sujet van Zanten (2009) définit le concept de la ségrégation scolaire comme étant une concentration d'élèves effectuée sur la base de leurs caractéristiques sociales et selon leurs habiletés scolaires, qui amène des conséquences négatives sur ceux-ci notamment en augmentant les inégalités scolaires.

En conclusion, en extrapolant les résultats de ces recherches menées dans d'autres pays au contexte québécois, il serait possible que la différenciation curriculaire au Québec,

et la ségrégation scolaire qui peut en découler, joue un rôle sur la réussite scolaire des élèves, notamment pour les élèves plus faibles. Les interventions menées auprès des élèves issus des milieux défavorisés ciblent entre autres l'amélioration du taux de diplomation (Deniger, 2012) et le gouvernement du Québec a réaffirmé l'objectif de diplômer 80 % des élèves au sortir du secondaire (Gouvernement du Québec, 2009) d'ici l'année 2020. Comme le contexte de la différenciation curriculaire, et la possible ségrégation scolaire liée, pourrait venir influencer les mesures entreprises pour prévenir le décrochage scolaire, la prochaine section traitera de ce sujet.

4. LE DÉCROCHAGE SCOLAIRE

Dans la mesure où la ségrégation scolaire peut influencer le décrochage scolaire au Québec, l'objectif de cette prochaine section est de préciser quelle est la situation du décrochage scolaire et quels sont les facteurs qui l'influencent. Ainsi nous pourrions explorer les liens possibles entre la ségrégation scolaire au Québec et le bilan mitigé des mesures visant à venir en aide aux élèves des milieux défavorisés.

4.1 Décrochage scolaire : l'état de la situation au Québec

Selon une étude menée par Statistique Canada de 2007 à 2010 qui faisait état du taux de décrochage par province, le Québec est la province où l'on retrouve le plus haut taux de décrochage au Canada soit 11,7 %⁸ comparativement à 11,4 % pour le Manitoba, deuxième plus haut taux au pays, et 6,2 % pour la Colombie-Britannique, le taux le plus faible au Canada (Statistique Canada, 2010). Toutefois, lorsqu'on réalise une comparaison historique, on remarque une nette amélioration du taux de décrochage dans la province du Québec puisqu'il se situait à 17,4 % lors d'une étude semblable effectuée par Statistique Canada de 1990 à 1993. À cette époque, le Québec se plaçait au quatrième rang des provinces ayant le taux le plus élevé de décrochage (*Ibid*).

⁸ Personnes de 20 à 24 ans sans diplôme d'études secondaires et ne fréquentant pas l'école

La présentation des données statistiques amène à préciser la définition d'un décrocheur ou d'une décrocheuse. Le gouvernement du Québec fait état de la méthode employée pour calculer le taux de décrochage au Québec (Gouvernement du Québec, 2003) en précisant qu'il est important de distinguer la notion de décrochage scolaire de celle de l'abandon scolaire. Le taux de décrochage scolaire est une mesure qui présente la proportion d'individus qui n'ont pas obtenu de diplôme ni qualification⁹ et qui ne sont pas inscrits à un cours pouvant offrir une diplomation reconnue (Gouvernement du Québec, 2013a). Toutefois, contrairement à l'abandon scolaire, le décrochage est considéré comme une interruption qui n'est pas nécessairement définitive. En ce sens, puisqu'il faut considérer l'éventualité qu'un décrocheur puisse faire un retour aux études à un moment ultérieur dans sa vie, le taux de décrochage de la population se mesure en fonction d'un âge donné. Le calcul se fait en estimant la proportion d'individus associés à une tranche d'âge précise (exemple le nombre d'individus qui ont 20 ans au 30 septembre 2013) qui n'ont pas obtenu un diplôme ou une qualification, et qui ne sont pas inscrits à un cours menant à une telle diplomation ou qualification, sur la population totale d'individus faisant partie de cette tranche d'âge. Ce calcul permet d'obtenir le taux de décrochage pour cet âge.

4.2 Les facteurs qui influencent le décrochage scolaire

La synthèse des connaissances concernant l'intervention auprès des élèves à risque de décrochage scolaire à l'enseignement secondaire en classe ordinaire de Lessard, Lopez, Poirier, Nadeau, Poulin et Fortin (2013) présente les facteurs de risque de décrochage scolaire selon trois catégories: les facteurs personnels, scolaires et familiaux/sociaux. Avant de préciser ce qui compose ces trois catégories, il est important de mentionner que le fait de décrocher pour un individu est souvent motivé par un ensemble de ces facteurs et que

⁹ Les diplômes considérés sont le diplôme d'études secondaires (DES), le diplôme d'études professionnelles (DEP) et l'attestation de spécialisation professionnelle (ASP). Les qualifications considérées sont le certificat en formation en entreprise de récupération (CFER), le certificat en insertion socio-professionnelle des jeunes (ISPJ), le certificat de formation en métiers semi-spécialisés (CFMS) et le certificat de formation en préparation au marché du travail (CSPI).

l'étude des motifs liés au décrochage démontre une grande hétérogénéité des cas (Janosz, 2000).

4.2.1 Les facteurs personnels

Selon la synthèse des connaissances réalisée par Lessard et *al.* (2013), les facteurs personnels d'influence qui ont été documentés sont le genre masculin, une estime de soi déficiente, des habiletés sociales faibles et l'association aux pairs déviants. En ce qui a trait au genre, les garçons sont plus à risque que les filles de décrocher. Au sujet du facteur concernant les habiletés sociales faibles, on y précise que les décrocheurs éprouvent des difficultés à s'adapter à leur environnement scolaire et à entretenir des relations harmonieuses avec les adultes, les collègues de classe et leurs amis. Un autre élément en lien avec les facteurs personnels de décrochage est la propension des élèves à risque de décrochage à s'associer à d'autres pairs qui sont eux aussi à risque de décrochage.

4.2.2 Les facteurs sociaux/familiaux

En ce qui a trait aux facteurs sociaux/familiaux, on présente dans la recension (*Ibid*) le niveau socioéconomique faible de la famille, les relations détériorées entre les parents et les adolescents et les problèmes familiaux comme étant des éléments qui peuvent augmenter la possibilité de décrochage scolaire (*Ibid*). De plus, les valeurs véhiculées par le milieu familial sur le cheminement scolaire des enfants, notamment les valeurs non conventionnelles comme l'ouverture à la consommation de drogues, peuvent avoir un impact sur le fait de décrocher de l'école.

4.2.3 Les facteurs scolaires

Les facteurs scolaires reliés au risque de décrochage dont on fait état dans cette synthèse (*Ibid*) sont le désengagement scolaire de l'élève, le faible rendement en français et mathématiques, le redoublement et l'absentéisme à l'école. D'autres facteurs d'influence scolaire tel le climat de classe et la relation enseignant-élève sont liés indirectement au

décrochage puisqu'ils ont une influence sur les facteurs nommés précédemment. En ce sens, une mauvaise relation entre un enseignant et un élève est un facteur qui contribue au faible rendement scolaire et pourrait avoir une influence sur le décrochage scolaire. Pour leur part, Fortin, Marcotte, Diallo, Potvin et Royer (2012) ont démontré que la perception que les élèves ont de leur climat de classe¹⁰ influence leur rendement scolaire.

Au sujet des facteurs scolaires, la typologie du décrochage scolaire de Janosz (2000) soulève que malgré un grand nombre de recherches qui ont démontré que l'école, par ses structures, son organisation et son climat, influence le vécu des élèves, peu de recherches avaient tenté de faire l'état des effets de l'environnement (organisationnel et physique) scolaire sur le décrochage. Ce constat a été réitéré récemment dans l'étude de Fortin *et al.* (2012).

4.2.4 Les liens entre les facteurs de risque du décrochage scolaire

En lien avec l'énumération des facteurs de risque du décrochage scolaire, certains chercheurs ont tenté de déterminer lesquels sont les plus associés au risque de décrocher de l'école dans l'optique de cibler des actions visant la prévention du décrochage scolaire. L'étude longitudinale menée sur 672 élèves québécois par Fortin *et al.* (2012) a permis de dégager cinq facteurs latents, facteurs issus de la combinaison de plusieurs variables, qui contribuent à augmenter la probabilité de décrocher de l'école chez les élèves à risque. De cette liste, deux appartiennent aux catégories des facteurs personnels et familiaux/sociaux, soit les relations parents-adolescents détériorées, la dépression et les problèmes familiaux, et trois autres sont des facteurs scolaires et personnels, soit un climat de classe négatif, des interactions négatives à l'école et des notes faibles. Les chercheurs ont mis en lumière de quelle façon ces différents facteurs étaient interreliés dans le processus qui mène au décrochage scolaire. De plus, ils ont identifié le rendement scolaire comme un facteur ayant un lien particulièrement significatif avec le décrochage scolaire. À ce sujet, les chercheurs

¹⁰ À l'instar de Janosz, Georges et Parent (1998) le concept de climat de classe fait référence à un indicateur général : « du ton et de l'atmosphère qui règnent dans les rapports sociaux, de la valeur accordée aux individus, à la mission éducative de l'école et à l'institution comme milieu de vie » (p. 292).

mentionnent : « Les résultats de cette recherche indiquent qu'un rendement scolaire faible est effectivement un fort prédicteur du décrochage scolaire et clairement le plus important prédicteur du décrochage scolaire au secondaire » (*Ibid*, p.16). Le contexte scolaire influence à plusieurs niveaux le rendement scolaire d'un élève essentiellement par le jugement que l'élève porte sur le climat de son groupe-classe et les relations sociales qu'il entretient avec ses enseignants. Dans l'étude, on associe le fait qu'un élève perçoive que le climat de son groupe-classe soit inadéquat à une baisse de motivation et à une perte d'intérêt pour les activités à l'école. En ce sens, un climat est inadéquat pour un élève lorsqu'il juge qu'il y a un manque d'organisation dans son groupe-classe, que ses collègues sont agités, excités et perdent leur temps lors des cours. Selon la perspective de l'enseignant, on y associe aussi les problèmes de comportement des élèves comme étant un facteur qui affecte négativement le climat de classe et la relation entre l'élève et l'enseignant.

Fortin et ses collègues mettent en garde quant aux liens à faire entre le sexe (garçon), le SSE et le décrochage scolaire. En effet, on y précise que le modèle élaboré suggère que certaines caractéristiques d'élèves, notamment le fait d'être un garçon provenant d'une famille à faible revenu, augmentent le risque d'avoir un rendement scolaire faible et de présenter des problèmes de comportement ce qui amènerait des interactions négatives avec les enseignants. Ainsi, c'est l'interrelation de l'ensemble de ces facteurs, plutôt que la considération d'un facteur unique, comme le sexe ou le SSE familial, qui aurait un impact sur la probabilité de décrocher.

5. OBJECTIF GÉNÉRAL DE RECHERCHE

En somme, plusieurs recherches documentent les facteurs individuels, familiaux et scolaires liés au décrochage scolaire. Cependant, il semble que peu de recherches permettent d'approfondir les facteurs liés à l'organisation scolaire dans l'explication du décrochage scolaire. L'influence de l'environnement scolaire sur le décrochage est d'autant plus préoccupant dans un contexte de différenciation curriculaire pouvant occasionner de la ségrégation scolaire. Le poids considérable accordé au rendement scolaire en tant que facteur prédictif du décrochage ainsi que les effets néfastes de la ségrégation scolaire sur les élèves faibles documentés par certaines études amène une situation contradictoire dans certaines écoles : d'un côté on préconise la prévention du décrochage, de l'autre, on met en place des structures qui « handicapent » certains jeunes déjà vulnérables par l'entremise de la sélection liée aux choix de vocation. L'objectif général de cette étude est donc d'analyser la ségrégation scolaire qui découle de la différenciation curriculaire et ses effets sur la réussite des élèves.

CHAPITRE 2 : CADRE D'ANALYSE

La recension des écrits qui a été effectuée a permis de documenter comment la composition des groupes-classes en milieux scolaires pouvait influencer la réussite des élèves. Les études consultées pour la présente section ont principalement été menées par des chercheurs et chercheuses issus de la sociologie de l'éducation. Ainsi, cette section vise à préciser les démarches et les principales variables utilisées par les études qui ont investigué l'objet de recherche de la ségrégation scolaire. Pour ce faire, nous présenterons notre positionnement conceptuel vis-à-vis la ségrégation scolaire. Nous verrons par la suite comment les études documentant l'effet de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves placent à différents niveaux les variables en lien avec les élèves, les groupes-classes et les écoles. Enfin, des précisions conceptuelles et des contributions empiriques seront rapportées concernant les principales variables utilisées dans ce mémoire, soit le niveau de défavorisation et l'attribution de la cote EHDAA.

1. LA SÉGRÉGATION : LA DIMENSION SPATIALE ET LES PROCESSUS DE SÉGRÉGATION

Cette section traite de la ségrégation au sens élargi pour ensuite préciser son application dans le contexte scolaire. Le concept de ségrégation se caractérise par les nombreux sens différents qu'on lui accorde en fonction du contexte sociohistorique dans lequel il est utilisé (Grafmeyer, 1994). Afin de l'opérationnaliser, il est important de bien définir le sens qu'on veut lui accorder pour éviter les ambiguïtés (*Ibid*). Selon Grafmeyer, l'étude des faits sociaux en lien avec la ségrégation implique de considérer à la fois les processus de mise à distance ainsi que la séparation physique entre les groupes à l'étude. Ainsi on ne peut aborder la question de ségrégation entre les groupes en tentant d'éclairer seulement comment ils se répartissent l'un par rapport à l'autre dans l'espace, ni en documentant uniquement les processus de stigmatisation ou de discrimination qui caractérisent les groupes à l'étude. Le fait de prendre en compte ces deux aspects, la répartition spatiale des groupes autant que les processus de mise à l'écart, afin de décrire la

ségrégation d'un groupe prémunit contre des analyses inappropriées où l'on pourrait décrire comme ségréguées des familles ayant un statut socioéconomique élevé qui se concentrent dans un quartier huppé d'une ville. Dans ce cas, la concentration du groupe en question dans cet espace pourrait davantage découler d'un processus d'agrégation volontaire motivé par la volonté de s'établir à proximité d'autres familles ayant des caractéristiques socioéconomiques semblables (*Ibid*). Ainsi, pour qu'il soit considéré comme ségrégué, un groupe doit être concentré dans un espace, mis à distance des autres groupes et de plus, cet état doit être subi par ce groupe. Ce doit être le résultat d'un processus d'exclusion opéré par les autres groupes dont il est ségrégué (*Ibid*).

Selon Grafmeyer (1994), lors de l'étude de la ségrégation des groupes, puisqu'il est difficile de distinguer ce qui est voulu par les individus du groupe de ce qui est subi par ceux-ci, la première étape vise à mesurer la division sociale des groupes dans l'espace pour ensuite se questionner sur la signification de celle-ci ainsi que les processus qui ont amené cette répartition. Pour l'analyse de la division sociale des groupes, l'auteur propose trois approches conceptuelles distinctes, mais interdépendantes, du phénomène de ségrégation appliquée à la dimension résidentielle des groupes dans les villes. En ce sens, une première approche plutôt neutre considère comme ségrégués les groupes dans la mesure où ils se concentrent dans des espaces définis et séparés l'un de l'autre. La deuxième approche analyse davantage le phénomène de ségrégation des groupes par leur inégalité d'accès aux ressources offertes par la ville. Finalement, la troisième approche vise à réserver le concept de ségrégation aux situations les plus extrêmes en associant celui-ci aux situations où les populations les plus défavorisées se concentrent sur un territoire circonscrit. Cette dernière approche fait référence aux appellations d'usage telles « poche de pauvreté », « foyer », « ghetto » et renferme une dimension où l'on considère davantage, mais pas exclusivement, l'ethnie des groupes à l'étude (*Ibid*, 1994, p. 90).

Au sujet des processus qui engendrent les états de ségrégation, Grafmeyer les analyse en s'appuyant sur la contribution de Schelling (1978) dans Grafmeyer (1994). Il mentionne un premier type de processus de ségrégation qui résulte d'une intention

collective ouvertement affirmée, qu'elle soit légale ou non, et qui découle d'une action organisée. Dans ce cas, l'intention du groupe qui provoque l'état de ségrégation peut-être aussi bien motivée par une bonne intention que par une intention malveillante (*Ibid*). En deuxième lieu, l'état de ségrégation est davantage créé par les différences socioéconomiques entre les individus. Ces différences ainsi que les inégalités de ressources qu'elles occasionnent, amènent les individus à se regrouper en fonction de leur habillement, leur position sociale ou leur niveau d'instruction, et ce, à travers plusieurs dimensions de leur vie, l'école, le travail, les loisirs (*Ibid*). Le troisième processus de ségrégation se caractérise par un ensemble de décisions individuelles discriminatoires. En ce sens, les individus font des choix de mise à distance d'autres groupes en fonction de leur perception consciente ou inconsciente d'éléments par rapport à autrui qui peuvent provoquer une ségrégation selon le sexe, la religion, l'âge ou l'ethnie. Le fait que ce type de processus découle de la combinaison d'un ensemble de choix individuels implique que l'état de ségrégation n'ait pas nécessairement été voulu à l'origine par les acteurs. La prochaine section permettra de comprendre la contribution de certains auteurs afin de préciser le concept de ségrégation en milieu scolaire.

2. LA SÉGRÉGATION SCOLAIRE

Selon Merle (2012), la ségrégation en milieu scolaire se décompose selon quatre catégories, la ségrégation selon le sexe, la ségrégation ethnique, la ségrégation selon les performances scolaires et la ségrégation sociale. Pour leur part, Monseur et Lafontaine (2009), révèlent que les dimensions sociales et scolaires sont hautement corrélées entre elles ($r = 0,72$ pour les mathématiques et les sciences et $r = 0,74$ pour la lecture). Concernant l'analyse de la ségrégation, Felouzis (2009) mentionne que plus les dimensions scolaire et sociale de la ségrégation seront prononcées dans les systèmes éducatifs et plus important sera l'effet du statut social de l'élève sur sa réussite. Ainsi, le concept de ségrégation en éducation doit être conçu comme le résultat d'une accumulation de phénomènes sociaux et scolaires en relation avec les dimensions personnelles de l'élève. De plus, en augmentant

l'effet du statut social sur la réussite de l'élève, la ségrégation est liée aux inégalités sociales de réussite scolaire.

Concernant la ségrégation selon le rendement scolaire mentionnée au paragraphe précédent, elle se caractérise par les regroupements d'élèves selon leur compétence scolaire. À l'international, elle se manifeste à quatre niveaux : entre les filières scolaires organisées selon le programme éducatif du pays, entre les établissements (interétablissement), à l'intérieur des établissements (intraétablissement), selon la constitution des groupes-classes et finalement entre les secteurs, public et privé (Merle, 2012). Alors que la ségrégation interétablissement est davantage liée à la carte scolaire, c'est-à-dire le secteur de la ville où les élèves sont assignés à une école donnée, la ségrégation intraétablissement est davantage influencée par les processus de constitution des groupes-classes qui ont été décidés par les écoles (Charmillot, 2013).

Selon van Zanten (2009), les choix parentaux sont étroitement liés à la ségrégation scolaire. L'auteure explique que pour un observateur le moindrement externe à l'école, ce qui est le cas pour la majorité des familles, le milieu scolaire est plutôt opaque, en ce sens qu'il y est difficile d'avoir une idée de sa qualité et de son bon fonctionnement. De ce fait, les critères sur lesquels sont basés les choix de ces familles sont principalement axés sur des éléments tels les caractéristiques sociales et ethniques du public qui fréquente l'établissement et sur la réputation que s'est construite l'école au fil des ans, plutôt que sur la véritable efficacité des ressources pédagogiques qui s'y trouvent ou du leadership du chef d'établissement. Les choix familiaux qui provoquent la ségrégation se manifestent aussi différemment selon l'expression de la défiance par rapport aux autres groupes considérés « différents de soi » et les valeurs liées à la scolarité de leur enfant. Les familles des classes moyennes supérieures à fort capital économique associeront davantage la scolarisation de leur enfant à sa valeur d'échange; l'expérience scolaire permettant d'obtenir les acquis nécessaires à un bon positionnement sur le marché de l'emploi. Les choix qui en découlent seront davantage associés à la fuite des établissements les moins prestigieux, plus axé vers la scolarisation dans le secteur privé et de ce fait, explique

davantage la ségrégation qui s'opère entre les établissements. Selon l'auteure, la ségrégation intraétablissement quant à elle est le propre des familles de la classe moyenne à capital culturel élevé. Dans ce cas, la défiance par rapport aux groupes « différents de soi » s'exprime par une implication de ces familles dans les milieux scolaires qui, de connivence avec les chefs d'établissements, favorisent la création d'« enclaves » à l'intérieur des écoles qui se manifeste par des choix d'option comme des cours de langue. Ce processus ségrégatif est en apparence moins délibéré que celui effectué au niveau interétablissement mais il est plus douloureux pour les publics d'élèves immigrants et de milieux défavorisés qui fréquentent les établissements dans lesquels on retrouve ces « enclaves » (*Ibid*). Le terme *within-school*, qui pourrait se traduire par une école à l'intérieur d'une école, est utilisé afin de caractériser ces contextes (Duru-Bellat, 2003a). D'autres chercheurs mentionnent les jeux de pouvoirs des parents des classes sociales moyennes favorisées dans les processus organisationnels des écoles afin de permettre le regroupement de leurs enfants avec les autres enfants ayant les meilleures habiletés scolaires (Kelly, 1996; Reay, 1998).

En somme, la ségrégation scolaire dans les pays s'effectue en fonction de deux éléments : le lieu géographique et le contrôle des familles sur le milieu scolaire (Duru-Bellat, 2003a). Toutefois, selon l'étude menée par Duru-Bellat et Mingat (1997) en France, la variance intraétablissement est beaucoup plus importante (24 %) que la variance interétablissement (13 %). De ce fait, les auteurs constatent la prévalence des mécanismes d'organisation des groupes-classes plutôt que des facteurs géographiques afin d'expliquer les écarts observés. Selon le Gouvernement du Québec (2007b), plusieurs vocations exigent des frais supplémentaires ou des bonnes notes. Les élèves issus des milieux défavorisés et les élèves ayant les performances scolaires les plus faibles sont donc exclus de ces vocations et se retrouvent dans les groupes-classes du cheminement régulier. Ainsi, le Québec n'est pas étranger au phénomène de la montée de la ségrégation de type intraétablissement dans son système éducatif. Toutefois, la ségrégation de type interétablissement pourrait aussi être observée étant donné l'influence possible du territoire desservi par l'école sur la composition de ses élèves. Dans un deuxième temps, il est important de déterminer quelles variables liées aux groupes, groupes-classes ou écoles,

peuvent expliquer les écarts observés entre ceux-ci (Mingat, 1994). Ainsi, la prochaine section permettra de cibler les variables qui ont été investiguées par les études visant à documenter l'effet de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves.

3. LA MESURE DES EFFETS DE COMPOSITION : LES VARIABLES À CONSIDÉRER

La possibilité d'observer à la fois de la ségrégation scolaire au plan intraétablissement et interétablissement soulève la question du choix de niveau d'agrégation approprié pour cet objet d'étude: le groupe-classe ou l'école. Préalablement à l'étude de la ségrégation scolaire, le chercheur doit faire état des différences de scolarisation, qui peuvent être mesurées selon les notes ou les progressions des élèves, entre les différents regroupements qui existent à un niveau d'agrégation donné (Mingat, 1994). En ce sens, il s'agit de documenter les écarts de réussites ou de progressions entre les différents groupes-classes dans une école ou entre les différentes écoles d'une commission scolaire. De plus, ces écarts observés doivent être considérés en tenant compte des variables individuelles de façon à ce que les différences soient liées à des *effets de composition*. Ce sont les appellations *effets de composition*, *effets de contexte* ou *effets mixtes* qui ont été employées par les études visant à déterminer l'influence sur la réussite des élèves des variables comme l'habileté scolaire ou le SSE agrégées au niveau des groupes-classes ou des écoles après avoir pris en compte l'influence de ces mêmes variables sur le plan individuel (Wilkinson, 2002). Ainsi, lorsque les regroupements d'un même niveau, les groupes-classes ou les écoles, présentent des différences entre eux, après avoir contrôlé les variables individuelles, ce niveau s'inscrit comme pertinent pour l'analyse (Mingat, 1994).

La présentation en détails des variables à l'étude afin de mesurer la ségrégation scolaire, et les effets de composition qui lui sont associés, nécessite la précision de certains éléments plus généraux. À l'instar de Scheerens et Bosker (1997), l'analyse des éléments du contexte scolaire pouvant influencer la réussite des élèves nécessite de tenir compte des dispositions initiales des élèves tel son rendement scolaire. Cette variable est la plus associée à la réussite de l'élève (Grisay, 1999). Selon la publication de Duru-Bellat (2003b)

au sujet des études ayant documenté les effets de composition, ce sont principalement deux variables qui ont été investiguées soit la moyenne d'habileté scolaire et le niveau socioéconomique moyen. De plus, la recension des écrits de Schofield (2010) révèle certains constats généraux sur lesquels viennent s'appuyer le cadre d'analyse. Selon l'auteure, un consensus semble se dégager des études consultées qui suggère que les regroupements par habiletés creusent l'écart entre les notes obtenues notamment à cause de la concentration des élèves défavorisés dans les groupes faibles (*Ibid*). De plus, de façon générale, l'effet des pairs semble influencer les effets de composition liés au SSE et au niveau d'habileté scolaire du groupe (*Ibid*). Les classes où se concentrent les élèves au comportement dérangeant affecte le rendement scolaire des élèves étant donné le temps plus restreint alloué aux apprentissages (Scheerens et Bosker, 1997). De ce fait, les élèves au profil plus perturbateur pourraient venir affecter la qualité de l'enseignement dispensé dans le groupe-classe. Pour l'analyse des effets de composition, nous considérons donc important l'utilisation de ces trois variables a) le niveau d'habileté scolaire moyen b) le niveau socioéconomique moyen et c) l'effet des pairs. Afin de préciser comment nous entendons opérationnaliser les deux dernières variables énumérées, nous détaillerons dans cette section le niveau socioéconomique, représenté par le niveau de défavorisation, et l'effet des pairs par l'entremise de la cote EHDAA attribuée à certains élèves.

3.1 Le niveau de défavorisation

Préalablement à l'étude de l'influence de SSE sur la réussite de l'élève, des précisions sont à apporter concernant le concept de la défavorisation. Selon Townsend (1987), la défavorisation est un état observable et démontrable relié aux conditions dans lesquelles se situe un individu. Étant donné que le niveau de défavorisation peut se mesurer selon une série d'indicateurs qui représentent différentes dimensions du contexte de vie de la personne, la défavorisation se décline selon deux dimensions : la dimension matérielle et la dimension sociale (*Ibid*). La défavorisation matérielle implique un manque à propos de l'équipement, des biens, des ressources, et de l'environnement physique et du milieu de vie de l'individu. Dans le cas de la défavorisation sociale, elle est davantage liée au capital

social de l'individu : la capacité d'entrer en relation avec d'autres individus dans la famille, au travail ou dans la société. La défavorisation sociale peut être considérée comme étant un manque lié aux rôles, aux relations, à la fonction occupée, aux droits et aux responsabilités de l'individu. De ce fait, la mesure du niveau de défavorisation s'effectue selon des indicateurs qui représentent l'une ou l'autre de ces formes de défavorisation et qui ont une influence sur des mesures de conditions de santé et de bien-être tel le taux de mortalité. À l'instar de Townsend, nous aborderons le concept de défavorisation selon ses dimensions matérielles et sociales.

3.1.1 Le niveau de défavorisation et les effets de composition

Dans plusieurs études recensées, la publication du rapport Coleman (1966) constitue un évènement majeur de l'étude du lien entre le SSE et la réussite des élèves. Ce rapport s'appuie sur une vaste enquête, utilisant des données sur un effectif qui se chiffre à environ 600 000 élèves, menée sur une période de 16 mois aux États-Unis par le sociologue Coleman et son équipe. Cette enquête avait pour but d'analyser les inégalités au sein du système scolaire américain. Les résultats de l'enquête ont permis de mettre en lumière l'écart important des taux de réussite entre les différentes communautés ethniques américaines, les communautés blanches (ou de type caucasiennes) ayant un taux de réussite nettement supérieur à celui des communautés afro-américaines ou hispaniques. L'analyse des données tentait de déterminer si ces écarts étaient dus aux ressources scolaires associées à la qualité de l'enseignement attribué, par exemple le ratio enseignant\élève, la qualité du matériel dans l'école et la formation des enseignants, ou à des facteurs extérieurs aux milieux éducatifs tel le SSE familial des élèves. Les conclusions de l'enquête rejetaient l'idée généralement acceptée à cette époque que le faible rendement des élèves était dû à une école qui était de moins bonne qualité et à un manque de ressources dans cette école (Gamoran et Long, 2006). En effet, le rapport identifia les facteurs externes à l'école, tel le SSE de l'élève, comme étant les principaux responsables de ces résultats et attribua aux ressources scolaires un impact limité sur le rendement des élèves. Il est important de préciser que la conclusion générale de ce rapport était davantage liée à l'idée que la

variation entre les écoles en ce qui a trait à leurs ressources, expliquait peu la variation entre les notes des élèves (Gamoran et Long, 2006). Toutefois, selon les auteurs, un constat majeur du rapport Coleman a été que les élèves, principalement ceux qui ont un SSE faible, gagnent à être placés dans des groupes dont le SSE moyen est plus élevé que leur SSE familial. D'autres études publiées par la suite ont corroboré ce constat (Charmillot, 2013; Mostafa, 2010; Rumberger et Palardy, 2005). Rumberger et Pallardy ont mené une étude auprès de 913 écoles de niveau secondaire aux États-Unis. Cette étude ayant un devis longitudinal s'est intéressée à la progression des notes des élèves par l'analyse des notes obtenues aux examens standardisés dans quatre matières scolaires, les mathématiques, la langue maternelle, les sciences et l'histoire. Les écoles étudiées étaient analysées selon trois catégories : les écoles ayant un SSE faible, moyen et élevé. Les résultats ont démontré que le SSE de l'école avait un effet aussi important sur la réussite de l'élève que le SSE personnel de l'élève (*Ibid*).

Opdenakker et Van Damme (2001) suggèrent une analyse des effets de composition plus approfondie par l'entremise de leur influence sur les effets de processus. Les effets de processus sont représentés par les pratiques enseignantes ou l'organisation de l'école (*Ibid*). Des exemples d'effets de processus ayant été positivement associés à la réussite des élèves au secondaire sont, par exemple, la qualité de l'enseignement et le temps alloué aux apprentissages (Opdenakker et Van Damme, 2009). Selon les auteurs, une partie de l'influence des effets de composition sur la réussite scolaire est liée au fait qu'ils interviennent sur les effets de processus. Plus précisément, leurs résultats révèlent que ce sont les milieux composés d'élèves forts et davantage favorisés qui se caractérisent par des effets de processus liés positivement à la réussite scolaire. En ce sens, lorsqu'on compare deux milieux où se concentrent des élèves faibles et défavorisés, un traitement différencié au niveau des effets de processus ne sont pas associés à de meilleures performances. Les différences de rendement entre les milieux favorisés et défavorisés s'expliquent donc en partie par le fait que dans les milieux favorisés, il serait plus facile pour l'école de « faire une différence » via les effets de processus.

Certaines contributions ont tenté d'éclairer les causes possibles de l'influence du niveau de défavorisation moyen sur la réussite des élèves. Selon Schofield (2010), ceci serait dû au fait qu'en concentrant les élèves ayant un SSE faible dans les groupes d'habiletés faibles, ceux-ci seraient exposés à des notions moins exigeantes et moins stimulantes (*Ibid*). Selon Rumberger et Pallardy (2005), ce type de regroupement influence le rapport qu'entretiennent les enseignants avec les groupes d'élèves. Ce phénomène est présenté sous l'appellation *effet d'étiquetage* ou *labelling*. Les groupes ayant un SSE moyen faible seraient moins stimulés sur le plan scolaire par leurs enseignants qui ont tendance à baisser leurs attentes de performance par rapport à ces groupes. Ceci s'observe entre autres par une quantité moindre de travail demandé comme les devoirs (*Ibid*). Des différences entre les écoles ont aussi été documentées concernant les attentes des enseignants envers leurs élèves dans les différents milieux. Une étude menée par questionnaires auprès des enseignants de neuf lycées français (équivalent à la quatrième et à la cinquième secondaire au Québec), qui se différenciaient au niveau de leur SSE moyen, a mis en lumière cet aspect (Duru-Bellat, Le Bastard Landrier, Piquée et Suchaut, 2004). À l'énoncé : « il est réaliste d'étudier l'ensemble du programme » (*Ibid*, p. 456), les enseignants travaillant dans les écoles plus favorisées ont répondu oui dans une proportion de 78 % contre 37,5 % pour ceux des écoles défavorisées. Toutefois, ces derniers résultats sont à prendre avec prudence, considérant le nombre restreint de lycées présents dans chacune des catégories.

3.2 L'effet des pairs

L'effet des pairs est un autre thème abordé par les études ayant documenté l'influence de la composition des groupes-classes sur les apprentissages des élèves. L'influence des pairs se distingue des effets de composition par le fait que cet objet d'étude s'intéresse davantage aux interactions entre les élèves et entre les élèves et leur enseignant. Ainsi on vise à documenter l'expérience de la socialisation élève-élève et élève-enseignant en fonction des individus qui constituent le groupe (Wilkinson, 2002). Cette dimension implique que les autres élèves placés dans les groupes-classes ou qui fréquentent la même

école peuvent être des facilitateurs ou entraver les processus d'apprentissage au-delà des variables individuelles des élèves (*Ibid*).

Le modèle proposé par Janosz, Georges et Parent (1998) permet d'éclairer l'influence des pairs sur le climat de classe. Les auteurs y déterminent les facteurs qui font qu'un milieu possède un bon climat et un autre, un climat plus négatif. Dans leur modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu, Janosz et *al.* (1998) énoncent trois grandes sources d'influence sur la qualité générale de l'environnement socioéducatif : les caractéristiques des élèves et des adultes de l'école, les aspects physiques et organisationnels de l'environnement ainsi que les conditions socioéconomiques et sociopolitiques. En lien avec le premier critère énoncé, on y précise : « Une école ayant une forte proportion d'élèves faibles ou turbulents et des enseignants peu expérimentés ou démotivés présenterait un haut risque d'avatars sur le plan du climat » (*Ibid.*, p. 301). Conjointement, on y associe un bon climat à une meilleure disposition aux apprentissages scolaires et sociaux.

3.2.1 *Les élèves ayant une cote EHDAA*

Les politiques du gouvernement québécois visant une plus grande inclusion des élèves HDAA dans les groupes-classes du régulier amène à questionner l'influence de ce contexte sur le climat des groupes-classes. Tout d'abord, il est important de préciser quels sont les critères utilisés par le gouvernement du Québec pour l'attribution d'une cote EHDAA. Celle-ci dépend de trois conditions (Gouvernement du Québec, 2007a). La première repose sur le fait qu'une évaluation diagnostique doit être effectuée par du personnel professionnel qualifié de la santé. La deuxième indique que l'élève doit avoir des incapacités en lien avec le trouble diagnostiqué qui l'amènent à être limité sur le plan de la réussite scolaire voir même empêcher ses apprentissages et affecter son autonomie et sa socialisation à l'école. La troisième implique que des mesures d'appui doivent venir en aide à l'élève afin de réduire les inconvénients liés à sa déficience ou à son trouble tels que des

services supplémentaires octroyés par du personnel de soutien ou les enseignants. De plus, on encourage l'inclusion de ces élèves dans des groupes-classes ayant un effectif réduit.

L'appellation EHDAA regroupe deux catégories d'élèves : les élèves ayant des difficultés d'apprentissage et les élèves ayant des troubles de comportement. De façon à distinguer ce qui caractérise ces deux catégories, on mentionne au sujet des élèves ayant des difficultés d'apprentissage que ceux-ci ont auparavant bénéficié de mesures de remédiation mises en place par des enseignants ou d'autres intervenants et que, malgré cela, ils n'ont pas réussi à progresser suffisamment pour atteindre les attentes minimales dans les deux matières de bases, les mathématiques et la langue d'enseignement (*Ibid*). Les élèves considérés comme ayant des troubles de comportement ont pour leur part des difficultés significatives d'adaptation sociale qui se révèlent lors de leurs interactions avec l'environnement scolaire, familial ou social (*Ibid*). Ces difficultés sont considérées significatives dans la mesure où elles nuisent au développement du jeune lui-même ou aux élèves qui l'entourent malgré les mesures d'encadrement habituelles prévues (*Ibid*). De plus, dans plusieurs cas, les élèves ayant un trouble de comportement présentent aussi des problèmes d'apprentissage puisqu'ils ont une faible persistance lors des tâches proposées en groupe-classe ou une capacité à se concentrer qui est réduite (*Ibid*). Les conditions particulières qui caractérisent les EHDAA amènent à questionner les effets de l'inclusion de ces élèves sur les pratiques enseignantes, les autres élèves du groupe-classe ainsi que sur le contenu pédagogique enseigné. Toutefois, aucune étude recensée n'a permis d'identifier l'influence de l'augmentation de l'inclusion des EHDAA dans les groupes-classes sur la réussite des autres élèves.

4. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RECHERCHE

Considérant que l'objectif général de cette étude vise à analyser la ségrégation scolaire et ses effets sur la réussite des élèves plusieurs éléments présentés dans ce cadre d'analyse permettront d'opérationnaliser celui-ci. De façon plus particulière, nous retiendrons l'approche de l'étude de la ségrégation selon les deux dimensions de Grafmeyer (1994) : la répartition des groupes dans l'espace et l'effet de cette répartition sur les individus de ces groupes. Ainsi, l'objectif général sera décliné en deux objectifs spécifiques:

1. Mesurer la ségrégation scolaire dans quatre écoles publiques et son association avec les programmes pédagogiques particuliers;
2. Analyser l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves du secondaire.

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE

Le devis de recherche pour cette étude est quantitatif. L'élaboration de ce devis est précédée par une description du contexte scolaire duquel seront issues les données et suivie des considérations éthiques qui encadrent la recherche.

1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Les données analysées représentent une cohorte d'élèves de deuxième secondaire en 2013-2014 qui totalise 968 élèves scolarisés dans quatre écoles. Ces écoles regroupent la très grande majorité des élèves de niveau secondaire d'une commission scolaire située en Estrie. Afin de comprendre le contexte organisationnel présent dans cette commission scolaire, la prochaine section précisera la différenciation curriculaire qui s'y opère.

Les quatre écoles à l'étude sont situées en milieu urbain. La région est marquée par une forte présence des écoles privées sur le territoire. De surcroît, les quatre écoles secondaires publiques de la commission scolaire offrent plusieurs choix de vocation. En parallèle aux vocations mises en place, ces quatre milieux offrent un parcours régulier aux élèves ainsi qu'un cheminement d'adaptation scolaire. À noter que pour deux écoles de l'échantillon, les élèves des groupes-classes du régulier peuvent choisir un projet pédagogique tel informatique, multimédia et sports. Toutefois, ces projets ne sont pas considérés comme une vocation étant donné que les changements au niveau des cours à l'horaire ne sont pas aussi importants que ceux observés pour les vocations et qu'ils ne sont pas liés à des mécanismes de sélection. Il est important de préciser que dans chacune des quatre écoles à l'étude, un des groupes-classes du régulier est associé à des mesures particulières afin de venir en aide aux élèves ayant des difficultés d'apprentissage. De ce fait, des élèves ciblés comme étant plus vulnérables sur le plan de la réussite ont été placés dans ces groupes. On y retrouve un effectif réduit d'élèves, une implication accrue de certains enseignants et dans certains cas une forme de coenseignement. Le tableau 1

présente chaque école, les vocations qui y sont offertes, les critères de sélection liés ainsi que les coûts associés.

Tableau 1
Vocations offertes à la commission scolaire

École	Vocations	Examen d'entrée	Exigences	Coût (\$/an)
A	Sport 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	≥ 500
	Sport 2		<input checked="" type="checkbox"/>	N. d.
B	Enrichissement	<input checked="" type="checkbox"/>		≥ 500
C	Arts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	< 500
	Sports	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	≥ 500
	Enrichissement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	< 500
D	Arts 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	< 500
	Arts 2		<input checked="" type="checkbox"/>	≥ 500
	Enrichissement 1		<input checked="" type="checkbox"/>	< 500
	Enrichissement 2	<input checked="" type="checkbox"/>		aucun

Le site internet de la commission scolaire indique que les frais demandés pour la participation aux différentes vocations offertes servent à assumer les coûts reliés aux sorties particulières et aux ressources humaines supplémentaires mobilisées. Un fait important à relever est que pour la majorité des vocations, la structure des groupes-classes fermés est adoptée. Ainsi, dans la majorité des cas et plus particulièrement au premier cycle, à la première et deuxième secondaire, l'élève reste avec les mêmes pairs dans toutes les matières d'enseignement. Toutefois, l'école D se distingue des autres par le fait que dès la troisième secondaire, les groupes-classes sont ouverts et donc composés à la fois d'élèves inscrits à une vocation et d'élèves qui cheminent au régulier.

Il est aussi à noter que cette commission scolaire administre 36 écoles primaires qui, à l'exception de quelques groupes-classes de sixième où on enseigne selon un programme anglais enrichi, musique ou santé globale, offrent un contexte scolaire généralement non-

différencié, où il y a peu de mécanismes de sélection d'élèves. Cette distinction peut amener à supposer qu'il y a une différence concernant le regroupement des élèves en fonction de leur degré d'habileté entre le primaire et le secondaire. De plus, au secondaire, les vocations les plus populaires pourraient aussi avoir comme conséquence d'attirer davantage d'élèves ayant de fortes habiletés scolaires dans une école aux dépens des autres. L'objectif général de cette recherche étant d'analyser la ségrégation scolaire qui découle de la différenciation curriculaire et ses effets sur la réussite des élèves, la prochaine section traitera des variables qui serviront aux fins de cet objectif.

2. VARIABLES ET MESURES

Les études s'intéressant à l'influence de l'environnement scolaire sur les élèves doivent considérer plusieurs niveaux (Bressoux, 2007). Le premier niveau est la plus petite division du système à l'étude sur laquelle on peut faire des hypothèses concernant l'influence de variables prédictives. Dans le cas de cette étude, le premier niveau est l'élève ($n = 968$ élèves). Le niveau supérieur concerne le regroupement dont fait partie l'élève auquel on peut appliquer une variable prédictive propre à ce niveau. Pour le projet de recherche, le deuxième niveau sera le groupe-classe ($n = 38$). Par la suite, il est important de considérer que ces groupes-classes sont eux-mêmes nichés dans des regroupements plus vastes, les écoles, et ainsi de suite. Toutefois, aux fins des analyses prévues, présentées ultérieurement dans cette section, des standards ont été fixés à environ 30/30 pour les niveaux considérés, ce qui signifie 30 unités par groupe pour un total de 30 groupes (Hox, 2010). Étant donné le nombre insuffisant d'écoles ($n = 4$), les variables applicables à ce niveau ne seront pas considérées pour cette étude. Les trois sous-sections qui suivent présentent respectivement la variable dépendante, les variables au niveau de l'élève et les variables au niveau du groupe-classe.

2.1 La variable dépendante

La variable dépendante qui témoigne de la réussite scolaire de l'élève est la note obtenue en mathématique lors d'une épreuve de fin d'année standardisée, donc identique pour tous les élèves, ceci afin de diminuer le risque de biais de notation (Duru-Bellat et Suchaut, 2005). Cette épreuve a été effectuée à la fin de l'année scolaire 2013-2014. À l'instar de Charmillot (2013), nous justifions le choix d'effectuer l'analyse sur les notes en mathématique par le fait que ces résultats sont moins susceptibles d'être influencés par des caractéristiques individuelles de l'élève, telle la langue parlée à la maison, et représentent davantage les compétences acquises à l'école. De plus, le passage primaire-secondaire amène une augmentation des échecs scolaires dans les matières de base (Roderick et Camburn, 1999) et une plus grande dispersion des notes parmi les élèves. Ces écarts plus prononcés pourraient être expliqués par une influence plus importante des variables liées à l'environnement scolaire.

2.2 Les variables du premier niveau

Les variables prédictives appliquées au niveau élève sont la note initiale des élèves, le sexe, le fait d'avoir une cote EHDAA, le fait de provenir d'un milieu à forte concentration de pauvreté, le centile de défavorisation matérielle et le centile de défavorisation sociale associé au lieu de résidence de l'élève. La note initiale de l'élève est considérée selon la note finale obtenue à la fin du primaire, soit la note de mathématique en sixième année. Cette variable quantitative est continue et elle comprend les valeurs de 0 à 100.

Le sexe est traité comme variable dichotomique ayant pour valeur *filles* et *garçons*. Ces valeurs sont remplacées par des valeurs numériques où le terme *garçon* est représenté par 0 et le terme *filles* par 1.

La variable liée au fait d'avoir une cote EHDAA est dichotomique et prend les modalités *l'élève ne possède pas une cote EHDAA* ou *l'élève possède une cote EHDAA*.

Ces valeurs sont remplacées par 0 pour *ne possède pas de cote EHDAA* et 1 pour *possède une cote EHDAA*.

Les variables liées au niveau de défavorisation de l'élève sont établies selon les données disponibles sur le site internet du ministère de la santé et des services sociaux du Québec¹¹ (MSSS). Ces données permettent d'attribuer des indices de défavorisation, l'un matériel et l'autre social, à une région géographique précise. Ces aires géographiques se nomment les aires de diffusion. Elles sont constituées en moyenne de 620 personnes et la population y est considérée homogène sur le plan socioéconomique (Gamache, Pampalon et Hamel, 2010). Les indices ont été calculés en fonction des données issues du recensement canadien de 2006. Les indicateurs considérés pour le calcul de ces indices ont été choisis selon leur relation avec les problématiques de santé et de bien-être, leur compatibilité avec les formes de défavorisation sociale et matérielle et le fait qu'ils aient été recueillis lors du recensement (Pampalon et Raymond, 2000). Ces indicateurs sont : le nombre de familles monoparentales et, appliqués aux individus de plus de 15 ans, la proportion d'individus n'ayant pas obtenu un diplôme d'études secondaires, le rapport des personnes en emploi sur la population totale, le revenu moyen, la proportion de personnes séparées, divorcées ou veuves ainsi que les personnes vivant seules dans un domicile (*Ibid*).

Dans le cadre de cette étude, les indices de défavorisation de l'élève sont déterminés à partir de son code postal. Cette opération est effectuée via le logiciel SAS permettant d'utiliser le programme d'assignation de l'indice de défavorisation 2006¹². Ce programme attribue à des codes postaux enregistrés dans un fichier SAS les centiles de défavorisation matérielle et sociale correspondants (Hamel, Pampalon et Gamache, 2009). Les variables de l'indice de défavorisation matérielle et sociale sont donc de type continu et elles ont des valeurs comprises entre 0 et 100. Une troisième variable dichotomique est construite à l'aide des centiles de défavorisation obtenus. Celle-ci permet d'identifier si l'élève est issu d'un milieu considéré à forte concentration de pauvreté, selon les critères du

¹¹ Consulté à l'adresse : <http://www.msss.gouv.qc.ca/statistiques/atlas/atlas/index.php>

¹² Téléchargeable sur le site du MSSS : <http://www2.inspq.qc.ca/santescope/indicedefavo.asp?NoIndD=4>

MSSS, ultérieurement nommé « milieu défavorisé » dans ce texte. Les critères ciblés sont a) avoir un centile matériel et social supérieur ou égal à 80 b) avoir un centile matériel supérieur ou égal à 80 et un centile social supérieur ou égal à 60 c) avoir un centile matériel supérieur ou égale à 90 et un centile social compris entre 0 et 60 exclusivement. Lorsque les valeurs des centiles de l'élève correspondent à l'un de ces critères, l'élève obtient la valeur 1 signifiant qu'il est issu d'un milieu défavorisé et 0 dans le cas contraire.

2.3 Les variables du deuxième niveau

Les variables associées aux groupes-classes dans lesquels les élèves sont scolarisés peuvent prendre plusieurs formes qu'il est nécessaire ici de préciser. On retrouve les variables globales et agrégées (Bressoux, 2007). Les variables agrégées sont celles qui relèvent de la composition du groupe-classe. Elles sont calculées en fonction des caractéristiques individuelles des sujets. Les variables agrégées peuvent prendre soit la forme d'un taux, un niveau moyen ou une valeur d'hétérogénéité (*Ibid*). Ce qui distingue les variables agrégées des variables globales est qu'elles sont paramétrées en fonction des élèves dans le groupe-classe; le fait d'en enlever un en modifie la valeur. Ce type de variable permet de montrer l'effet de la composition du groupe-classe sur le comportement de l'élève au-delà de ses propres caractéristiques (Wilkinson, 2002, *Ibid*). Plusieurs variables agrégées sont incluses dans l'analyse : le taux d'élèves ayant une cote EHDAA, le taux d'élèves issus d'un milieu défavorisé, la moyenne du centile de défavorisation matérielle et sociale, la moyenne initiale en mathématique et l'hétérogénéité scolaire initiale du groupe. Au sujet des deux dernières variables énumérées, elles sont calculées selon les notes obtenues en mathématique à la fin de la sixième année du primaire. Pour l'hétérogénéité scolaire initiale, les valeurs représentent l'écart-type du groupe calculé à partir des notes finales en mathématique en sixième année. Plus ce chiffre est élevé et plus le groupe est considéré comme hétérogène. Toutes les variables présentées sont continues.

Les variables globales quant à elles sont liées au traitement accordé au groupe. Des exemples de variables globales incluent l'approche pédagogique adoptée dans le groupe-

classe ou le type vocation associé au groupe. Dans ce cas, le fait d'enlever un élève du groupe ne modifie pas la valeur de la variable globale. L'étude renferme une seule variable globale à savoir si le groupe est lié à une vocation ou non. Elle est donc dichotomique en ayant comme valeur *groupe n'ayant pas une vocation associée*, remplacé par la valeur 0, ou *groupe ayant une vocation associée*, remplacé par 1.

3. L'ANALYSE DE LA SÉGRÉGATION SCOLAIRE

Cette section traite du plan d'analyse pour répondre au premier objectif spécifique qui vise à mesurer la ségrégation scolaire dans quatre écoles publiques et son association avec les vocations. Tel que discuté précédemment, la mesure de la ségrégation scolaire comporte une dimension spatiale visant à décrire comment les élèves se répartissent les uns par rapport aux autres dans les écoles et dans les groupes-classes. Comme le propose Charmillot (2013), les quotients de localisation interétablissement et intraétablissement sont utilisés comme moyen quantitatif afin de déterminer la répartition de ces élèves. Le calcul du quotient de localisation repose sur la comparaison du taux d'élèves ayant une caractéristique particulière qui se retrouvent dans un groupe (exemple dans un groupe-classe) sur le taux de ces élèves dans l'ensemble de la population (exemple l'école dont fait partie ce groupe-classe). Ainsi, le calcul du quotient interétablissement compare le taux dans une école au taux de l'ensemble de la commission scolaire et le quotient intraétablissement compare le taux d'un groupe-classe au taux de l'école dont fait partie ce groupe-classe. Ce calcul est effectué selon deux variables dichotomiques du premier niveau présentées préalablement, le fait d'avoir une cote EHDAA et le fait d'être issu d'un milieu défavorisé.

Le calcul du quotient de localisation intraétablissement s'effectue selon la formule :

$$\frac{\left(\frac{N_{Ai}}{N_{Ti}}\right)}{\left(\frac{N_A}{N_T}\right)}$$

Où :

N_{Ai} = Nombre d'EHDAA ou d'élèves issus de milieux défavorisés dans le groupe-classe i

N_{Ti} = Nombre total d'individus dans le groupe-classe i

N_A = Nombre d'EHDAA ou d'élèves issus de milieux défavorisés dans l'école

N_T = Nombre d'individus dans l'école

Il est à noter que le calcul du quotient interétablissement s'effectue en prenant les élèves fréquentant une école comme valeur de i et la population totale est celle de l'ensemble des élèves de la commission scolaire. Dans l'optique où le quotient de localisation donne une valeur inférieure à 1, ceci indique que la proportion d'élèves ayant la caractéristique ciblée est plus petite dans le groupe que celle présente dans la population totale. Une valeur au-dessus de 1 signifie une proportion plus élevée dans le groupe. Plus la valeur du quotient est au-dessus de 1 plus les élèves ayant cette caractéristique sont surreprésentés dans ce groupe. Une valeur de 0 au quotient indique qu'il n'y a aucun élève ayant la caractéristique présent dans le groupe, une valeur de 2 signifie un taux 2 fois supérieur dans le groupe que celui mesuré sur l'ensemble et ainsi de suite. De cette façon, nous pouvons documenter comment les élèves se répartissent entre les écoles de la commission scolaire ainsi qu'à l'intérieur de ces écoles selon le fait qu'ils aient une cote EHDAA ou qu'ils proviennent d'un milieu défavorisé.

3.1 L'analyse multiniveau

Le deuxième objectif spécifique vise à analyser l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves du secondaire. Pour ce faire, nous utilisons la modélisation multiniveau. Plusieurs raisons expliquent ce choix. Premièrement, le fait d'avoir plusieurs niveaux permet de réduire les *biais d'agrégation* qui peuvent survenir en utilisant des variables de contexte à un niveau inapproprié (Duru-Bellat et Suchaut, 2005). Deuxièmement, elle permet de garder les variables agrégées au niveau des groupes-classes plutôt que de les désagréger aux individus. Un exemple de désagrégation serait d'appliquer à tous les élèves d'un groupe-classe la valeur de la moyenne de ce groupe. En faisant ainsi avec tous les groupes-classes, ceci aurait pour effet d'associer à la variable de deuxième niveau un n qui corresponde au nombre total d'individus et qui serait donc trop élevé. En gardant les variables agrégées, ceci permet d'ajuster le n de la variable du deuxième niveau au nombre de groupes-classes plutôt qu'au nombre d'individus présents dans l'échantillon et ainsi diminuer le risque de conclure que la variable prédictive de deuxième niveau est significative alors qu'elle ne l'est pas (Bressoux, 2007). Troisièmement, l'utilisation des modèles linéaires multivariés implique que les données respectent trois prémisses : 1) la distribution normale des données, 2) la linéarité des courbes représentant la relation entre la variable prédictive et la variable dépendante, 3) l'homoscédasticité et l'indépendance des erreurs. Dans le cas des analyses des facteurs liés à l'environnement scolaire sur les élèves, nous pouvons au préalable établir l'hypothèse que les prémisses de l'homoscédasticité et de l'indépendance des erreurs ne seront pas respectées. Au sujet de l'indépendance des erreurs, en s'intéressant à l'influence du contexte sur les élèves, il se pourrait que les individus appartenant au même groupe partagent plus de valeurs communes en lien avec la variable dépendante à l'étude que les individus issus de groupes différents. Le fait de sous-estimer cette dépendance aurait pour conséquence d'avoir des erreurs-types associées aux coefficients plus petites et par le fait même conclure que certaines relations entre les variables sont significatives alors qu'elles ne le sont pas (*Ibid*). Ainsi, la modélisation multiniveau permet de tenir compte de ces particularités et de mesurer avec une plus

grande précision l'influence du contexte scolaire sur la réussite des élèves (Duru-Bellat et Suchaut, 2005).

3.1.1 Les effets fixes et les effets aléatoires

Une analyse qui vise à documenter l'effet de l'environnement sur les élèves amène à considérer que le groupe-classe dont l'élève fait partie renferme une infinité de variables susceptibles de l'influencer et qu'elles possèdent elles-mêmes plusieurs modalités (Duru-Bellat et Suchaut, 2005). Le fait que l'analyse porte sur un échantillon de ces variables observées dans un groupe-classe, et que chaque groupe-classe présente une combinaison à chaque fois différente de ces modalités, influence le traitement statistique à effectuer. Pour ce type d'analyse, on ne s'intéresse pas à l'influence associée à un groupe-classe précisément, mais plutôt au fait que ce groupe-classe représente une partie d'un ensemble plus vaste de groupes-classes. De façon concrète, nous ne voulons pas mesurer l'effet d'être placé dans le groupe-classe X sur les progressions des élèves, mais plutôt mesurer quelle est la variance des effets lorsqu'on considère certaines variables au sein de la population des groupes-classes (Bressoux, 2007). De ce fait, on parle des effets aléatoires des groupes-classes. Les variables fixes quant à elles présentent des modalités finies et des influences directes sur la variable dépendante. L'analyse des effets fixes peut s'effectuer à l'aide de la méthode de régression par moindres carrés ordinaires (MCO). Toutefois, la modélisation multiniveau permet aussi de mesurer l'influence des effets aléatoires, ce qui n'est pas possible pour la régression par MCO.

Le fait d'analyser les effets aléatoires amène à considérer autrement la façon de concevoir les hypothèses de recherche que celle qui est utilisée pour les effets fixes. Les effets fixes étant basés sur le principe que la moyenne des données est la meilleure valeur pour prédire la variable dépendante, dans ce cas on pose comme hypothèse nulle $H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_n = 0$. Or, les effets aléatoires étant davantage liés à la variance des effets en lien avec les caractéristiques du groupe-classe, ceci nécessite que l'on pose l'hypothèse nulle d'une autre façon soit $H_0 : \tau_{pp} = 0$ où τ_{pp} représente la variance des effets aléatoires

(*Ibid*). La prochaine section permettra de préciser comment la démarche multiniveau est appliquée pour ce mémoire.

3.1.2 Démarche d'analyse multiniveau

Étant donné le nombre insuffisant d'écoles ($n = 4$), le deuxième niveau représentera les données des groupes-classes. Dans ce cas-ci, elles sont en nombre suffisant ($n = 38$) selon le standard fixé par Hox (2010) à 30 pour le nombre d'éléments du deuxième niveau requis afin de pouvoir évaluer les effets fixes. Toutefois, le nombre de variables est limité par le nombre d'unités qui composent le niveau supérieur. En respectant les prescriptions de Marchand (2000), pas plus d'une variable par tranche de cinq unités sont introduites simultanément pour un total maximal de sept variables. À l'instar de Simard et Marchand (1995), nous dressons en premier lieu la matrice des coefficients de corrélation des variables du premier niveau et la matrice des coefficients de corrélation des variables du deuxième niveau. Par la suite, l'analyse multiniveau est effectuée selon les modèles illustrés dans le tableau 2. Ces modèles sont appliqués dans un ordre précis, du modèle A à E. Cette suite, ainsi que les opérations effectuées pour chaque modèle, sont inspirées de la démarche d'analyse multiniveau en mode exploratoire de Hox (2010).

Tableau 2
Analyse multiniveau présentant les coefficients de régression

Variables	Modèles: β_x (coefficient de régression) et (E. S.) (Erreur Standard)				
	A: β_x (E.S.)	B: β_x (E.S.)	C: β_x (E.S.)	D: β_x (E.S.)	E: β_x (E.S.)
Effets fixes					
-Constante	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	
Variables niveau 1					
-		XXXX			
-		XXXX			
-		XXXX			
-		XXXX			
Variables niveau 2					
-			XXXX		
-			XXXX		
-			XXXX		
-			XXXX		
Interaction					
-					XXXX
Effets aléatoires					
-Variance interclasse (τ_{00})					
-Variance interclasse expliquée					
-Variance intraclasse (σ^2)					
-Variance intraclasse expliquée					
Déviance	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Le traitement statistique s'effectue à l'aide du logiciel SAS en utilisant l'application PROC MIXED adaptée pour les démarches multiniveaux et les modèles axés sur la progression des élèves (Singer, 1998). Dans le tableau 2, le premier modèle fait référence au modèle A, celui où l'on n'applique aucun effet de variable prédictive sur la variable dépendante. Ceci sert à déterminer la variance initiale intraclasse et interclasse de la progression des élèves, ayant aussi comme appellation la variance inconditionnelle (Duru-Bellat et Suchaut, 2005; Raudenbush et Bryk, 2002). Les XXX placés dans la colonne du modèle A du tableau 2 indiquent à quels endroits des valeurs apparaissent pour cette première phase. Étant donné l'absence de variables prédictives, il n'y aura aucun

coefficient associé à une variable ($\beta_{ij} = 0$). Ainsi l'équation du premier niveau prend la forme suivante selon la notation employée par Raudenbush et Bryk :

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

Où :

Y_{ij} = Note en mathématique prédit par le modèle pour l'élève i dans le groupe-classe j

β_{0j} = Valeur de la moyenne pour le groupe-classe j

r_{ij} = Terme d'erreur représentant la distance entre la valeur calculée de l'élève i dans le groupe-classe j et la valeur observée

Nous supposons ici que r_{ij} est distribué normalement avec une moyenne de 0 et une variance σ^2 , condition représentée par l'expression $r_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$. L'équation du deuxième niveau est aussi simplifiée à la forme :

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

Où :

γ_{00} = La moyenne des groupes-classes

u_{0j} = Terme d'erreur du groupe-classe j sur la moyenne des groupes-classes

Il est à noter que β_{0j} est la moyenne de progression pour le groupe-classe j . La forme combinée du premier et deuxième niveau est donc dans ce cas-ci:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + u_{0j} + r_{ij}$$

En considérant la variance liée à ces variables, la variance totale est exprimée en fonction de la variance de la composante du premier niveau et de celle du deuxième niveau :

$$\text{Var}(Y_{ij}) = \text{Var} (u_{0j} + r_{ij}) = \tau_{00} + \sigma^2$$

Où :

τ_{00} = La variance des moyennes des groupes-classes autour de la moyenne totale

Ce qui permettra par la suite d'attribuer à chaque niveau, interclasse et intraclasse, sa part de variance sur la variance totale des notes des élèves. Le calcul du coefficient permettant de mesurer la variance entre les groupes-classes au niveau deux s'effectue par l'opération :

$$\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2)$$

Le modèle B, qui est élaboré par la suite, permet d'ajouter en bloc les variables du premier niveau. Cette étape détermine quelles variables personnelles de l'élève sont significativement associées à la note obtenue lors de l'examen standardisé de mathématique. Conformément à ce que proposent Raudenbush et Bryk (2002), un traitement mathématique est effectué pour chaque variable prédictive continue afin de la centrer et d'accorder la valeur zéro à la moyenne visant à simplifier le traitement des données. Pour le modèle B, l'équation du premier niveau se présente ainsi :

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} (\text{Var1_niv1}_{ij}) + \beta_{2j} (\text{Var2_niv1}_{ij}) + \dots + r_{ij}$$

Où :

Var1_niv1_{ij} = Valeurs de la variable niveau 1 pour l'élève i dans le groupe-classe j

Le modèle C implique, quant à lui, l'introduction de l'ensemble des variables de deuxième niveau uniquement. Ce modèle permet d'observer les variables du groupe-classe dont la relation est significativement associée à la variable dépendante. Une attention

particulière est aussi portée à savoir quelle part de la variance interclasse est expliquée par celles-ci. Pour ce modèle, il y aurait deux équations du deuxième niveau construites à l'aide de ces variables. Dans ce cas-ci, en introduisant les variables du groupe-classe au niveau 2, nous obtenons ces équations:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Var1_niv2_j) + \gamma_{01}(Var2_niv2_j) + \dots + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(Var1_niv2_j) + \gamma_{01}(Var2_niv2_j) + \dots + u_{1j}$$

Où :

γ_{00} = La moyenne des ordonnées à l'origine des groupes-classes

γ_{01} = Le coefficient de régression des ordonnées à l'origine appliqué au groupe-classe j

γ_{10} = La moyenne des valeurs des pentes des groupes-classes

γ_{11} = Le coefficient de régression des pentes appliqué au groupe-classe j

u_{0j} = Terme d'erreur du groupe-classe j sur la moyenne totale

u_{1j} = Terme d'erreur du groupe-classe j sur la moyenne des pentes

$Var1_niv2_j$ = Valeurs de la variable niveau 2 pour le groupe-classe j

En remplaçant les termes de l'équation du premier niveau par les équations correspondantes du deuxième niveau, nous obtenons :

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Var1_niv2_j) + \gamma_{10}(Var1_niv1_{ij}) + \gamma_{11}(Var1_niv2_j)(Var1_niv1_{ij}) \\ + u_{0j} + u_{1j}(Var1_niv1_{ij}) + r_{ij}$$

Les modèles B et C présentent dans un premier temps les effets fixes des variables introduites, donc l'effet direct de chacune de ces variables sur la progression des élèves. La partie inférieure du tableau nous renseigne sur les effets aléatoires en identifiant la part de variance intraclasse et interclasse qui reste suite à l'ajout de ces variables. Pour chaque

niveau, nous obtenons le pourcentage de la variance expliquée par l'ajout du modèle en faisant le rapport suivant :

$$\frac{\text{Var. interclasse (Modèle A)} - \text{Var. interclasse (Modèle B)}}{\text{Var. interclasse (Modèle A)}} * 100$$

Le modèle B sert à analyser la part de la variance attribuée aux variables du premier niveau. Par la suite, le modèle C sert à analyser la part de la variance attribuée aux variables du deuxième niveau. Une faible part de variance expliquée par l'ajout du modèle signifie qu'il reste encore plusieurs autres variables qui n'ont pas été considérées et qui mériteraient d'être investiguées.

Le modèle D est le modèle parcimonieux, il intègre seulement les variables dont le coefficient est significatif (Simard et Marchand, 1995). Le moyen pour déterminer si les modèles ajoutés présentent une amélioration de la prédiction de la valeur de Y_{ij} est d'utiliser le paramètre du maximum de vraisemblance (ML) pour calculer la déviance du modèle ($-2 \log L$). Le choix de cette démarche repose sur le fait qu'elle permette de présenter en une seule valeur, l'amélioration due à la fois aux effets fixes et aléatoires des nouveaux modèles (Raudenbush et Bryk, 2002). Ainsi, cet indicateur permet de vérifier si les modèles testés expliquent, et de façon significative, une plus grande part de la variance interclasse et intraclasse (Bressoux, 2007; Duru-Bellat et Suchaut, 2005; Raudenbush et Bryk, 2002). Pour qu'un modèle ajouté soit considéré plutôt qu'un autre, il doit occasionner une diminution de la déviance qui soit significative. Cette décroissance suit une loi du khi-deux (χ^2) en ayant le nombre de variables ajoutées par rapport au modèle A comme degré de liberté (Bressoux, 2007). La déviance occasionnée par le modèle parcimonieux, modèle D, est comparée à celle occasionnée par les modèles B et C. Cette comparaison sert à déterminer si le modèle constitué seulement des variables significatives est suffisant afin d'expliquer la diminution de la variance observée par rapport au modèle A.

Le modèle E est constitué des variables utilisées dans le modèle parcimonieux en ajoutant des effets d'interaction. Pour les effets d'interaction, nous devons considérer la possibilité que les pentes de régression de la variable prédictive puissent varier en fonction du groupe-classe (Hox, 2010). Afin d'éviter que le modèle ait une abondance de paramètres, la significativité de la variation des pentes est testée en introduisant une variable à la fois. La diminution de la déviance est analysée selon une loi du χ^2 afin de déterminer si la variance des pentes de la variable introduite est significative. À ce sujet, il est important de mentionner que l'ajout des paramètres de variation de la pente implique plus d'un degré de liberté puisqu'il faut aussi considérer la covariance entre la variation de la pente et la variation de l'ordonnée à l'origine (*Ibid*).

Une interaction entre variables qui s'avère significative peut être considérée comme un indicateur d'un effet de modération (*Ibid*). À l'instar de Baron et Kenny (1986), un effet de modération est observé lorsqu'une variable, dans ce cas-ci appelée « variable modératrice »¹³, modifie la relation entre une variable prédictive et la variable dépendante. Dans le cas d'une interaction entre une variable du premier niveau et du deuxième niveau, il est préférable de considérer la variable du premier niveau comme étant la variable prédictive et la variable du deuxième niveau comme étant celle qui a un effet modérateur (Hox, 2010). Pour procéder à cette analyse, on doit à la fois contrôler l'effet de la variable prédictive (X) sur la variable dépendante (Y), celui de la variable modératrice (Z) sur la variable dépendante (Y) et celui lié au produit de la variable prédictive et modératrice (XZ) sur la variable dépendante (Y) (Baron et Kenny, 1986). En ce sens, conformément à la prescription de Hox (2010), le modèle E inclut l'analyse des coefficients de régression des variables prédictives et modératrices testées pour l'interaction ainsi que leur produit. Il est à noter que lorsque la démarche d'analyse expliquée dans ce paragraphe est appliquée sans un autre traitement statistique, l'effet de la variable modératrice est envisagé selon une fonction linéaire (Baron et Kenny, 1986).

¹³ Nous distinguons, par le fait même, l'effet d'une variable modératrice, étudié par cette recherche, à l'effet d'une variable médiatrice qui intervient dans les processus de transformation de la relation entre une variable dépendante et indépendante (Baron et Kenny, 1986).

4. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES DE LA RECHERCHE

Tout d'abord, il appert important de souligner que cette recherche traite des données secondaires dont l'utilisation a été approuvée par le comité éthique de la faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke dans le cadre des travaux de la Chaire de recherche de la Commission scolaire de la Région de Sherbrooke sur la réussite et la persévérance des élèves. De plus, la confidentialité des élèves ainsi que celle des groupes-classes à l'étude est conservée en s'assurant que les renseignements restent anonymes, sont dénominalisés et ne permettent pas l'identification des participants. Ainsi, aucun nom d'élève ne paraît dans les fichiers, ceux-ci étant identifiés uniquement par leur code permanent. Cet identifiant permet d'être conforme à l'article 6.3 de la *Politique en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains* qui stipule que : « ...à défaut du consentement des participantes et des participants, l'utilisation des renseignements identificatoires risque peu d'avoir des conséquences négatives sur le bien-être de la personne concernée par les renseignements » (p.22).

La confidentialité est aussi respectée afin qu'aucun élève, groupe-classe ou école ne soit identifié et associé à des résultats en particulier. En ce sens, les données sont présentées sous leur forme globale et non spécifique. Conformément à la politique des trois conseils, les dispositions sont prises afin que les conséquences envers les participants à la recherche comportent un risque minimal. Par ceci nous entendons que :

La probabilité et l'importance des éventuels inconvénients associés à une recherche sont comparables à ceux auxquels ils s'exposent dans les aspects de leur vie quotidienne à la recherche (Énoncé de politique des trois conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains, article 1.5)

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

Nous débutons la présentation des résultats par la répartition des élèves issus des milieux défavorisés et des élèves ayant une cote EHDAA afin de répondre au premier objectif spécifique qui vise à mesurer la ségrégation scolaire. Les résultats de l'analyse multiniveau suivent afin de répondre au deuxième objectif fixé, analyser l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves du secondaire.

1. RÉPARTITION DES ÉLÈVES EHDAA ET DES ÉLÈVES ISSUS D'UN MILIEU DÉFAVORISÉ

Les données incluent deux variables dichotomiques pour chacun des élèves ayant fait l'examen de mathématique en deuxième secondaire; a) l'élève a une cote EHDAA ou non et b) l'élève est issu d'un milieu défavorisé ou non. Le regroupement de ces données selon les groupes-classes dans lesquels sont placés ces élèves et par la suite en fonction de leur école nous permet de comparer ces différents regroupements entre eux quant à la présence de ces élèves. En premier lieu, les résultats sont présentés selon le niveau école afin de déterminer la répartition interétablissement et en second lieu selon les groupes-classes afin de déterminer la répartition intraétablissement.

1.1 Répartition interétablissement

Le tableau 3 qui suit présente les quotients de localisation des élèves issus de milieux défavorisés selon les quatre écoles. Tel que mentionné auparavant, cette valeur indique le rapport entre le taux de ces élèves présents dans l'école et le taux de ces élèves présents dans la commission scolaire. Une valeur de 1 indique que le taux de l'école est identique à celui de la commission scolaire et lorsque le quotient est plus élevé que 1, le taux de l'école est supérieur à celui de la commission scolaire.

Tableau 3
Répartition interétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieux défavorisés

École	Quotient de localisation	Élèves par école	Nombre d'élèves issus de milieux défavorisés (%)	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
A	0,22	382	10 (3)		
B	2,60	129	40 (31)		
C	1,80	186	40 (22)	0,22	2,6
D	0,70	191	16 (8)		
Total	---	888	106 (12)		

À la lumière des résultats présentés dans le tableau 3, nous constatons des écarts importants entre les quotients de localisation, une école ayant obtenu 0,22 et une autre 2,6. En considérant les deux quotients qui se situent au-dessus de 1, soit 1,8 et 2,6, nous réalisons que ces deux établissements ont des taux d'élèves issus de milieux défavorisés (respectivement 22 % et 31 %) nettement supérieurs à celui de l'ensemble de la commission scolaire (12 %). À l'opposée, l'école ayant obtenu une valeur de quotient de localisation de 0,22 présente un taux (3 %) bien en deçà de celui de la commission scolaire.

Le tableau 4 présente cette fois-ci les quotients de localisation interétablissement des élèves ayant une cote EHDAA. Il est à remarquer que, en comparant avec le tableau 3, on retrouve un nombre supérieur d'élèves par école. Ceci est lié au fait que les données de l'indice de défavorisation du tableau précédent ont nécessité une étape de conversion du code postal en indice de défavorisation qui a eu comme conséquence d'obtenir à quelques reprises des données manquantes pour cette variable. Toutefois, nous avons décidé d'effectuer les calculs de coefficient de localisation sur l'ensemble des élèves ayant une information disponible au sujet de la cote EHDAA. En effectuant les calculs sur le maximum de données disponibles, nous avons une meilleure évaluation de la répartition de ces élèves.

Tableau 4
Répartition interétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA

Écoles	Quotient de localisation	Élèves par école	Nombre d'élèves ayant une cote EHDAA par école (%)	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
A	1,10	411	42 (10)	0,67	1,23
B	1,23	140	16 (11)		
C	0,99	205	19 (9)		
D	0,67	209	13 (6)		
Total	---	965	90 (9)		

Les quotients de localisation présentent un contraste beaucoup moins marqué lorsqu'on compare la répartition des élèves ayant une cote EHDAA dans les différents établissements, les valeurs variant entre 0,67 et 1,23. De plus, l'ordre des quotients de localisation interétablissement n'est pas le même pour les deux types d'élèves. Par exemple, l'école A obtient le quotient de localisation le plus faible pour les élèves issus de milieux défavorisés (0,22) mais le deuxième en importance pour les élèves HDAA (1,10).

On observe donc une répartition plus égale des élèves ayant une cote EHDAA au sein des quatre établissements de la commission scolaire et un déséquilibre plus marqué concernant la répartition des élèves issus de milieux défavorisés. La prochaine section nous permettra de comparer la répartition intraétablissement de ces catégories d'élèves.

1.2 La répartition intraétablissement

Les tableaux des résultats de cette section présentent à tour de rôle les quotients de localisation des élèves issus de milieux défavorisés et ayant une cote EHDAA pour tous les groupes-classes de chaque école. Une distinction sera effectuée entre les groupes-classes du régulier et de vocation afin de déterminer s'il y a des différences concernant la répartition de ces types d'élèves lorsqu'on compare ces deux catégories de groupes-classes.

Tableau 5
 École A : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieux défavorisés

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	A-a	0,00	0,90	0	3,18
	A-b	0,00			
	A-c	0,00			
	A-d	1,47			
	A-e	1,66			
	A-f	3,18			
	A-g	0,00			
Vocation	A-h	2,94	1,08	0	5,21
	A-i	0,00			
	A-j	0,00			
	A-k	5,21			
	A-l	0,00			
	A-m	0,00			
	A-n	1,53			
	A-o	0,00			
A-p	0,00				

Les résultats de ce tableau doivent être interprétés avec prudence étant donné le petit nombre d'élèves issus de milieux défavorisés dans cet établissement (10 élèves sur 382). Ainsi, la majorité des groupes-classes, 10 sur 16, n'intègre aucun élève issu de milieux défavorisés. De ce fait, lorsque 1 ou 2 de ces élèves se retrouvent dans un groupe, la valeur du quotient de localisation grimpe rapidement. Un peu plus d'élèves issus de milieux défavorisés (6 élèves) se retrouvent dans les groupes-classes de vocation lorsqu'on compare celles-ci aux groupes-classes du régulier (4 élèves). Toutefois, les résultats ne laissent pas entrevoir une différence marquée entre les groupes-classes du régulier et de

vocation concernant la présence des élèves issus des milieux défavorisés pour cet établissement.

Tableau 6
École A : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	A-a	2,70	2,25	0,7	5,76
	A-b	0,70			
	A-c	2,02			
	A-d	2,36			
	A-e	1,13			
	A-f	1,09			
	A-g	5,76			
Vocation	A-h	0,00	0,12	0	0,7
	A-i	0,00			
	A-j	0,00			
	A-k	0,00			
	A-l	0,00			
	A-m	0,00			
	A-n	0,35			
	A-o	0,70			
	A-p	0,00			

Lorsqu'on compare les tableaux 5 et 6, nous retrouvons dans l'école A moins d'élèves issus d'un milieu défavorisé (10 élèves) que d'élèves ayant une cote EHDAA (42 élèves). Donc, pour les élèves ayant une cote EHDAA, une quantité plus importante est répartie parmi les groupes-classes de deuxième secondaire. Une différence marquée s'observe lorsqu'on compare les moyennes des quotients de localisation des groupes-

classes du régulier (2,25) et celle des groupes-classes de vocation (0,12). Tous les groupes-classes du régulier scolarisent des élèves ayant une cote EHDAA (pour un total de 39 des 42 élèves ayant une cote EHDAA dans cette école) alors que seulement deux groupes-classes de vocation sur neuf en ont (3 élèves). En considérant les quotients de localisation des groupes-classes du régulier, nous pouvons subdiviser en trois catégories; le groupe-classe A-g dont le taux est approximativement 6 fois supérieur à celui de l'établissement, pour un quotient de 5,76, les groupes-classes A-a (2,70), A-c (2,02) et A-d (2,36) dont les taux sont plus de deux fois supérieurs à celui de l'établissement et les groupes-classes A-b (0,70), A-e (1,13) et A-f (1,09), qui ont environ le même taux d'élèves HDAA que celui de l'école. Le prochain tableau présente les données des élèves issus de milieux défavorisés pour l'école B.

Tableau 7
École B: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieux défavorisés

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	B-a	1,56	1,38	1,25	1,56
	B-b	1,34			
	B-c	1,25			
Vocation	B-d	0,44	0,50	0,44	0,56
	B-e	0,56			

L'étude des quotients de localisation des élèves issus de milieux défavorisés de l'école B présente des différences importantes lorsqu'on considère les groupes-classes du régulier et de vocation. Dans ce cas-ci, tous les groupes-classes du régulier ont des taux supérieurs à celui de leur école tandis que les groupes-classes de vocation ont des taux inférieurs. Toutefois, les valeurs de quotient pour chacune des catégories sont davantage regroupées autour de leur moyenne respective ce qui laisse croire que la répartition de ces élèves est plus uniforme entre les groupes-classes qui composent ces catégories que celle de

l'école A. De plus, il faut rappeler que cette mesure présente, avant tout, des rapports de taux entre le groupe-classe et l'école et non le fait d'observer une quantité importante de ces élèves ou non. En effet, malgré des quotients de localisation de 1,56 et 1,34 pour les groupes-classes B-a et B-b, on y retrouve respectivement 14 et 10 élèves issus de milieux défavorisés. Tenant compte du fait que ces groupes sont composés au total de 29 et 24 élèves, les taux d'élèves issus de milieux défavorisés observés sont nettement supérieurs à ceux de l'école A où on y retrouve seulement 10 élèves de milieux défavorisés sur l'ensemble du deuxième secondaire de l'école (n = 382).

Tableau 8
École B: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA

Programme pédagogique	Groupe-classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	B-a	2,11	1,74	0,31	2,78
	B-b	0,31			
	B-c	2,78			
Vocation	B-d	0,00	0,14	0	0,28
	B-e	0,28			

Concernant la présence des élèves ayant une cote EHDAA, on remarque pour l'école B qu'ils se retrouvent en quasi-totalité dans les groupes-classes B-a et B-c du régulier. En effet, ceux-ci comptent 14 élèves ayant une cote EHDAA au total dont 7 élèves dans chaque groupe-classe. Il y a en tout et partout 16 élèves ayant une cote EHDAA dans cette école. Ceci influence l'écart de la moyenne des quotients de localisation entre les groupes-classes du régulier et de vocation qui est plus prononcé, 1,74 pour le régulier et 0,14 pour la vocation, que l'écart de la moyenne des quotients de localisation des élèves issus des milieux défavorisés dans cette école. Le tableau suivant présentera la répartition des élèves issus de milieux défavorisés pour l'école C.

Tableau 9
 École C : Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieux défavorisés

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	C-a	1,16	1,30	1,11	1,61
	C-b	1,30			
	C-c	1,61			
	C-d	1,11			
Vocation	C-e	1,07	0,64	0	1,16
	C-f	0,00			
	C-g	0,58			
	C-h	1,16			
	C-i	0,39			

L'école C présente aussi une différence lorsqu'on compare la moyenne des quotients de localisation des élèves issus de milieux défavorisés pour les groupes-classes du régulier (1,30) et de vocation (0,64). Quoique moins prononcé, cet écart s'apparente à celui observé pour l'école B (moyenne régulier 1,38 et moyenne vocation 0,50) qui, avec l'école C, sont les deux établissements de la commission scolaire qui ont un coefficient de localisation interétablissement supérieur à 1 pour les élèves issus de milieux défavorisés. Autre similarité avec l'école B, les groupes-classes du régulier présentent des quotients semblables, ce qui implique une répartition plutôt uniforme de ces élèves dans les groupes-classes du régulier. Cette situation ne s'applique pas pour les groupes-classes de vocation. Dans cette école, on retrouve des groupes-classes de vocation dont le quotient de localisation signifie que le taux du groupe-classe se situe près de celui de l'école, le groupe-classe C-h (1,16) et le groupe-classe C-e (1,07) tandis que l'absence de ce type d'élève est constaté dans le groupe-classe C-f (0,00). Donc, contrairement aux groupes-classes du régulier, la répartition uniforme des élèves issus de milieux défavorisés n'est pas observée

pour les groupes-classes de vocation. Le prochain tableau présente la répartition intraétablissement des élèves ayant une cote EHDAA pour cette même école.

Tableau 10
École C : répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	C-a	1,20	1,73	0,77	3,75
	C-b	0,77			
	C-c	1,20			
	C-d	3,75			
Vocation	C-e	0,67	0,31	0	0,86
	C-f	0,00			
	C-g	0,00			
	C-h	0,00			
	C-i	0,86			

Pour ce qui est de la répartition des élèves ayant une cote EHDAA, le contraste entre les groupes-classes du régulier et de vocation est encore plus prononcé dans ce milieu, moyenne de 1,73 pour le régulier et de 0,31 pour la vocation. Ceci implique donc que les élèves ayant une cote EHDAA se trouvent en majorité dans les groupes-classes du régulier, 16 élèves sur 19 ayant une cote EHDAA dans cette école, alors que les groupes-classes de vocation n'intègrent pas ou peu ces élèves. Le tableau 11 présentera les résultats de la dernière école à l'étude au sujet de la répartition intraétablissement des élèves issus de milieux défavorisés.

Tableau 11
 École D: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire issus de milieux défavorisés

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	D-a	0,50	0,86	0,5	1,09
	D-b	0,99			
	D-c	1,09			
Vocation	D-d	0,50	1,08	0,5	1,38
	D-e	1,33			
	D-f	1,38			
	D-g	0,99			
	D-h	1,19			

Le tableau 11 présente l'écart entre les moyennes de quotient de localisation des groupes-classes du régulier et de vocation des élèves issus de milieux défavorisés pour l'école D. Avec une moyenne de 0,86 pour le régulier et de 1,08 pour la vocation, l'écart s'apparente à celui observé pour l'école A (0,90 pour le régulier et 1,08 pour la vocation). Dans les deux cas, une faible différence de moyenne de quotient de localisation est observée entre les groupes-classes du régulier et de vocation. Aussi, la répartition de ce type d'élève n'y est pas uniforme selon les catégories de groupes-classes. Pour la catégorie régulier, le groupe-classe D-a se caractérise par un faible quotient de localisation (0,50) et d'autres groupes-classes par un quotient plus élevé, 0,99 pour le groupe-classe D-b et 1,09 pour le groupe-classe D-c. Idem pour la catégorie vocation; le groupe-classe D-d ayant un faible quotient (0,50) et d'autres groupes-classe ayant des quotients plus élevés, 1,38 pour le groupe-classe D-f et 1,33 pour le groupe-classe D-e. En terminant, mentionnons que cette école fait partie des écoles de la commission scolaire où l'on retrouve moins d'élèves issus de milieux défavorisés, 16 au total, pour un quotient de localisation interétablissement de 0,70. Le tableau 12 présente pour cette école la répartition des élèves ayant une cote EHDA.

Tableau 12
 École D: Répartition intraétablissement des élèves de deuxième secondaire ayant une cote EHDAA

Programme pédagogique	Groupe -classe	Quotient de localisation	Moyenne du quotient de localisation	Quotient de localisation minimum	Quotient de localisation maximum
Régulier	D-a	5,14	2,59	0,62	5,14
	D-b	0,62			
	D-c	2,01			
Vocation	D-d	0,00	0,11	0	0,55
	D-e	0,00			
	D-f	0,55			
	D-g	0,00			
	D-h	0,00			

Les résultats des quotients de localisation des élèves ayant une cote EHDAA présentent une répartition très inégale de ces élèves parmi les groupes-classes de cette école. Les quotients des groupes-classes D-a (5,14) et D-c (2,01) indiquent que la quasi-totalité de ces élèves s’y retrouvent, 11 élèves sur 13 au total dont 8 de ces élèves dans le groupe-classe D-a. Étant donné que ces deux groupes-classes sont des groupes-classes du régulier et que la majorité des groupes-classes de vocation n’intègre pas d’élèves ayant une cote EHDAA, il y a une différence importante lorsqu’on observe les moyennes des quotients des groupes-classes du régulier (2,59) et des groupes-classes de vocation (0,11). Ainsi, la comparaison des taux d’élèves ayant une cote EHDAA dans les groupes-classes du régulier et de vocation offre un contraste prononcé pour le deuxième secondaire dans cette école.

En somme, l’analyse de la répartition des élèves issus des milieux défavorisés ainsi que les élèves ayant une cote EHDAA a mis à jour des contrastes importants, qui se manifestent différemment selon le type d’élève considéré. Au niveau interétablissement, les contrastes sont nettement plus prononcés pour les taux d’élèves issus de milieux

défavorisés entre les écoles. À ce sujet, les quotients varient de 0,22 à 2,6. Deux écoles sur quatre se distinguent par leur quotient élevé, 1,8 et 2,6, ce qui amène à considérer qu'une répartition inégale des élèves issus de milieux défavorisés s'effectue entre les écoles de cette commission scolaire. À l'opposé, la répartition interétablissement des élèves EHDAA est plus uniforme, les valeurs de quotient variant de 0,67 à 1,23. Les quotients de localisation intraétablissement présentent aussi des contrastes lorsque l'on compare les groupes-classes du régulier et de vocation dans une même école. Au sujet des élèves issus des milieux défavorisés, les écoles ayant les quotients de localisation interétablissement élevés (1,8 et 2,6) présentent des différences marquées de quotients entre les groupes-classes du régulier et de vocation. Afin d'analyser l'influence que peut avoir cette répartition inégale sur la réussite des élèves, les résultats de l'analyse multiniveau sont présentés dans la prochaine section.

2. MODÉLISATION MULTINIVEAU

Cette section fait suite à la présentation des résultats des quotients de localisation qui ont mis en exergue la présence de contrastes quant à la répartition des élèves issus de milieux défavorisés et ayant une cote EHDAA entre les groupes-classes. La présente section vise à prolonger l'analyse de la ségrégation en s'intéressant à l'influence des effets de composition sur la réussite des élèves. Pour ce faire, la note obtenue à un examen de mathématique standardisé est utilisée comme variable dépendante. Nous portons principalement notre attention aux effets à l'échelle de l'individu et du groupe-classe. Afin d'introduire la modélisation multiniveau, nous présenterons au préalable des statistiques descriptives selon trois sous-sections : 1) l'évolution de la variance interclasse, 2) la description des variables continues étudiées et 3) les matrices de corrélations des variables du premier et du deuxième niveau.

2.1 Évolution de la variance interclasse

Le tableau 13 permet de présenter les changements survenus dans la part de variance interclasse et intraclasse entre la sixième année et la deuxième secondaire pour la même cohorte d'élèves. Ces résultats reposent sur les notes obtenues à deux épreuves de mathématique standardisées soit l'épreuve finale de mathématique du MELS en sixième année et l'épreuve de mathématique de la commission scolaire en deuxième secondaire. En regroupant les notes selon le groupe-classe dans lequel l'élève est scolarisé et, pour les notes de sixième année, l'école dont fait partie le groupe-classe, nous avons pu déterminer la variance intraclasse, interclasse et interétablissement. Il est à noter que la variance interétablissement n'a pas pu être calculée pour le deuxième secondaire étant donné le nombre trop restreint d'écoles secondaires (4). Toutefois, la variance interclasse, lorsqu'on ne considère pas la variance interétablissement, résulte de l'addition de la variance entre les groupes-classes et entre les écoles. Afin de mieux saisir les informations du tableau, nous précisons que la variance intraclasse est celle qui caractérise la variance entre les individus alors que la variance interclasse est celle qui mesure la variance entre les moyennes des groupes-classes. Lorsque la variance intraclasse est élevée et que la variance interclasse est faible, cela signifie que les groupes-classes ont des moyennes semblables, mais que les élèves au sein de ces groupes-classes diffèrent beaucoup au niveau de leurs notes. Au contraire, une variance intraclasse faible et une variance interclasse élevée présente une situation où les moyennes des groupes-classes se distinguent de façon importante alors que les élèves qui se retrouvent au sein de ces groupes-classes présentent des notes plutôt homogènes entre elles. En ce sens, plus la variance interclasse est élevée et plus l'influence des effets de composition est à considérer.

Tableau 13
 Comparaison des portions de variance intraclasse et interclasse en sixième année et en deuxième secondaire

	Variance inter-établissement	Variance interclasse	Variance intraclasse
6 ^{ième} année	12,07 %	22,70 %	65,23 %
2 ^{ième} secondaire	----	40,63 %	59,37 %

Tel que présenté dans le tableau 13, nous remarquons qu'en 6^{ième} année, en additionnant les variances interétablissement et interclasse enregistrées, nous arrivons à un total de 34,77 % de variance qui est expliquée par l'école ou le groupe-classe dans lequel l'élève est scolarisé. En 2^{ième} secondaire, c'est 40,63 % de la variance totale qui est expliquée par la variance entre les groupes-classes. Une augmentation de la variance interclasse survient donc lors du passage du primaire (34,77 %) au secondaire (40,63 %) lorsqu'on considère les notes obtenues aux épreuves finales standardisées en mathématique. Ces observations amènent à conclure soit que les groupes-classes sont davantage contrastés entre eux au regard de leur moyenne en mathématique en deuxième secondaire, que les élèves qui s'y retrouvent ont des notes davantage homogènes ou la combinaison des deux. Afin de déterminer le rôle des effets de composition possiblement liés à cette homogénéisation, d'autres variables ont été considérées dans cette étude autant au niveau individuel qu'au niveau du groupe-classe. La prochaine section présente des éléments descriptifs de ces variables.

2.2 Description des variables continues

Le tableau 14 présente les statistiques descriptives des notes obtenues à l'examen de mathématique de deuxième secondaire ainsi que des variables du premier et deuxième niveau. Afin d'en faciliter la lecture, rappelons que la note initiale est la note obtenue en mathématique à la fin de la sixième année et que les centiles de défavorisation matérielle et sociale doivent être interprétés de façon à ce que plus le centile augmente et plus le milieu

duquel est issu l'élève est défavorisé. Les variables du deuxième niveau reposent en majeure partie sur les valeurs des moyennes des 38 groupes-classes. Pour cette section du tableau, la moyenne représente la moyenne totale, c'est-à-dire la moyenne de toutes les moyennes des groupes-classes. L'hétérogénéité initiale, quant à elle, est basée sur la valeur de l'écart-type des notes initiales des élèves dans chacun des groupes-classes.

Tableau 14
Distribution des variables continues

	Variable dépendante				
	N	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Examen commission scolaire	962	56,82	20,67	2,00	100,00
	Variables du premier niveau				
Note initiale	843	76,02	12,47	33,71	98,00
Centile matériel	892	45,33	26,05	1,00	100,00
Centile social	892	56,80	27,06	1,00	100,00
	Variables du deuxième niveau				
Moyenne initiale de groupe-classe	38	75,75	7,91	61,69	87,08
Hétérogénéité scolaire initiale	38	9,52	2,52	5,90	15,86
Moyenne centile matériel	38	45,40	10,67	28,69	74,52
Moyenne centile social	38	56,86	9,87	37,92	81,42

Au regard des données, nous constatons que l'étendue des notes de l'examen de deuxième secondaire est très vaste, les valeurs se situant de 2 % à 100 %. De plus, cette épreuve semble avoir été mal réussie puisque que la moyenne est de 56,82 %, ce qui est bien en deçà de la moyenne obtenue par ces mêmes élèves à la fin de leur sixième année

(76,02 %). L'étendue des centiles matériel et social est aussi très importante, les valeurs individuelles étant comprises entre le 1^{er} et le 100^e centile. Ceci implique que certains des élèves à l'étude sont issus d'un milieu classé parmi les plus défavorisés, sur le plan matériel et social, et d'autres sont issus d'un milieu ayant le plus faible indice de défavorisation au Québec. Les variables du deuxième niveau montrent des contrastes prononcés de moyennes scolaires en mathématique. Certains groupes-classes sont composés d'élèves faibles, avec une moyenne initiale de 61,69 %, et d'autres, d'élèves forts, ayant comme moyenne initiale 87,08 %. Les contrastes de moyennes de défavorisation entre les groupes-classes sont aussi importants. Les groupes-classes composées des élèves les plus défavorisés sur le plan matériel ayant un centile moyen de 74,52 et sur le plan social un centile moyen de 81,42, présentent une situation opposée à celle des groupes-classes composés des élèves les plus favorisés sur le plan matériel avec une moyenne de centile matériel de 28,69 et de centile social de 37,92. Afin de déterminer si ce sont les groupes-classes ayant les moyennes scolaires en mathématique les plus faibles qui sont aussi celles qui reçoivent les élèves les plus défavorisés, ainsi que d'autres liens possibles entre les variables à l'étude, les matrices de corrélation seront présentées dans la prochaine section.

2.3 Matrice de corrélation des variables de premier et deuxième niveau

Dans cette section, l'ensemble des variables qui sont introduites dans l'analyse multiniveau sont mises en relation afin de déterminer les associations possibles entre elles. La présentation des coefficients de corrélation se fait en deux temps, les variables du premier niveau et ensuite, celles du deuxième niveau. Un des buts fixés par la présentation de ces matrices est de déterminer s'il y a une intercorrélation entre certaines variables et quelle est l'importance de celle-ci. Ces informations seront à prendre en considération pour les analyses multiniveaux ultérieures en permettant de préciser si les variables introduites dans le modèle s'influencent entre elles.

Tableau 15
Matrice de corrélation des variables du premier niveau

	Sexe	Note initiale	Cote EHDAA	Défavo	Centile matériel	Centile social
Sexe (garçon = 0)	1,000					
Note initiale	0,048	1,000				
Cote EHDAA (sans = 0)	-0,094**	-0,336**	1,000			
Défavo (sans = 0)	0,003	-0,042	0,039	1,000		
Centile matériel	-0,007	-0,071*	0,043	0,595**	1,000	
Centile social	0,009	-0,122**	-0,029	0,256**	0,161**	1,000

Note * $p \leq ,05$; ** $p \leq ,01$

Le tableau montre que la cote EHDAA est corrélée négativement avec les notes de sixième année ($r = -0,336$, $p < 0,01$), pour un effet de taille moyenne (Cohen, 1992). Toutefois, cette variable n'est pas associée à celles représentant le niveau de défavorisation de l'élève soit le fait de provenir d'un milieu défavorisé, le centile matériel et le centile social. La note obtenue en sixième année est associée négativement avec le centile matériel ($r = -0,071$, $p = 0,047$) et social ($r = -0,122$, $p < 0,01$) selon un effet de petite taille (*Ibid*). En ce sens, plus l'indice de défavorisation est élevé et plus la note de sixième année est faible. Par contre, cette association est faible dans les deux cas (*Ibid*). Une association s'est révélée particulièrement forte entre Défavo, qui représente le fait d'être issu d'un milieu défavorisé, et le centile de défavorisation matérielle ($r = 0,595$, $p < 0,01$). Cette relation est occasionnée par le fait que la construction de Défavo a été effectuée à partir du centile de défavorisation matérielle. L'analyse des effets des variables du premier niveau devra donc tenir compte de cette intercorrélations. Le tableau 16 permettra de déterminer cette fois les associations entre les valeurs des variables du deuxième niveau.

Tableau 16
Matrice de corrélation des variables du deuxième niveau

	Taux EHDAA	Taux défavorisé	Moyenne note initiale	Hétérogénéité scolaire initiale	Moyenne centile matériel	Moyenne centile social	Vocation
Taux EHDAA	1,000						
Taux défavorisé	0,135**	1,000					
Moyenne note initiale	-0,778**	-0,226**	1,000				
Hétérogénéité scolaire initiale	0,353**	-0,107**	-0,647**	1,000			
Moyenne centile matériel	0,203**	0,862**	-0,258**	-0,136**	1,000		
Moyenne centile social	0,199**	0,736**	-0,353**	-0,009	0,648**	1,000	
Vocation	-0,691**	-0,331**	0,914**	-0,672**	-0,287**	-0,381**	1,000

Note * $p \leq ,05$; ** $p \leq ,01$

Au regard des résultats présentés dans le tableau 16, plusieurs intercorrélations sont observées, ce qui amène à devoir faire des choix au sujet des variables qui sont utilisées pour l'analyse multiniveau. Pour les groupes-classes, le fait d'avoir un taux élevé d'élèves ayant une cote EHDAA est fortement associé aux groupes-classes qui ont des moyennes initiales faibles ($r = -0,778$, $p < 0,01$) ainsi qu'aux groupes-classes du régulier ($r = -0,691$, $p < 0,01$) et, dans une moindre mesure, associé selon un effet de taille moyenne aux groupes-classes plus hétérogènes ($r = 0,353$, $p < 0,01$) et plus défavorisés sur le plan matériel ($r = 0,203$, $p < 0,0001$) et social ($r = 0,199$, $p < 0,01$). Le taux d'élèves issus de milieux défavorisés est caractérisé par deux intercorrélations très fortes soit celle avec la moyenne du centile matériel ($r = 0,862$, $p < 0,01$) et celle avec la moyenne du centile social ($r = 0,736$, $p < 0,01$). Cette variable est aussi associée selon un effet de taille

moyenne au fait d'être un groupe-classe du régulier ($r = -0,331, p < 0,01$) et ayant une moyenne initiale faible ($r = -0,226, p < 0,01$). L'intercorrélation la plus importante est celle qui s'opère entre Vocation et Moyenne note initiale ($r = 0,914, p < 0,01$). Cette forte corrélation amène à poser comme constat que le fait d'être un groupe-classe de vocation est associé à une moyenne initiale élevée. Ainsi, ces deux variables ont des associations avec les autres variables de deuxième niveau très semblables. Nous constatons que, autant pour les groupes-classes de vocation que ceux ayant une moyenne de note initiale élevée, elles sont associées fortement au fait d'être homogènes (respectivement $r = -0,672, p < 0,01$ et $r = -0,647, p < 0,01$) et d'avoir des taux plus faibles d'EHDAA ($r = -0,691, p < 0,01$ et $r = -0,778, p < 0,01$). Elles sont aussi associées, selon un effet de taille moyen, aux taux plus faibles d'élèves issus d'un milieu défavorisé ($r = -0,331, p < 0,01$ et $r = -0,226, p < 0,01$) et aux moyennes plus basses de défavorisation matérielle ($r = -0,287, p < 0,01$ et $r = -0,258, p < 0,01$) et sociale ($r = -0,381, p < 0,01$ et $r = -0,353, p < 0,01$). Les moyennes du centile matériel et social sont positivement associées ensemble et leur corrélation présente un effet de grande taille ($r = 0,648, p < 0,01$). De plus, ces variables sont fortement associées avec le taux d'élèves défavorisés, $r = 0,862, p < 0,01$ pour la moyenne de défavorisation matérielle et $r = 0,736, p < 0,01$ pour la moyenne de défavorisation sociale.

En somme, certaines intercorrélations fortes entre les variables amènent à faire un tri parmi celles-ci afin de faciliter l'analyse. Pour les variables du premier niveau, Défavo n'est pas considérée étant donné le fait qu'elle est associée fortement à la défavorisation matérielle. Un tri plus important se fait parmi les variables du deuxième niveau. C'est le cas pour le taux d'intégration des élèves EHDAA qui n'est pas intégré dans l'analyse multiniveau étant donné son association avec la moyenne initiale du groupe-classe et avec Vocation. De plus, à la suite de la présentation des quotients de localisation, plusieurs groupes-classes de vocation avaient une valeur de taux d'EHDAA de 0, ce qui pose le problème d'une distribution qui n'est pas normale pour cette variable. Le taux d'élèves défavorisés n'est pas inclus dans l'analyse étant donné son association avec les moyennes de défavorisation matérielle et sociale. Nous gardons par contre la moyenne de note initiale et Vocation malgré leur forte association. Nous ne voulons pas écarter Vocation étant

donné son étroit lien avec le thème de la différenciation curriculaire du projet. Nous voulons aussi garder la moyenne initiale du groupe-classe étant donné que cette variable est de type continu et que ceci pourrait apporter une contribution supplémentaire à l'analyse multiniveau. La prochaine section présente les différents modèles qui ont permis de mesurer les coefficients de régression des variables sélectionnées.

2.4 Résultats modélisation multiniveau

Le tableau 17 présente les coefficients de régression des variables sélectionnées pour mesurer les effets de composition selon les cinq modèles, A, B, C, D, E. La construction des modèles a été inspirée de la démarche présentée par Hox (2010) pour l'analyse multiniveau en mode exploratoire.

Tableau 17
Coefficients de régression des variables du premier et deuxième niveau

Variables	Modèles: β_x (coefficient de régression) et (E. S.) (Erreur Standard)				
	A: β_x (E.S.)	B: β_x (E.S.)	C: β_x (E.S.)	D: β_x (E.S.)	E: β_x (E.S.)
Effets fixes					
-Constante	56,79 (2,20)**	55,62 (1,41)**	56,18 (3,27)**	56,02 (1,23)**	55,03 (1,25)**
Variables niveau 1					
-Sexe (0 : garçon)		2,36 (1,02)*		2,16 (1,02)*	2,04 (1,01)*
-Note initiale		1,01 (0,05)**		0,97 (0,05)**	1,01 (0,06)**
-Cote EHDA (0 : sans cote)		3,10 (1,69)			
-Centile matériel		-0,05 (0,02)*		-0,04 (0,02)	-0,04 (0,02)
-Centile social		-0,01 (0,02)			
Variables niveau 2					
-Moyenne note initiale			1,09 (0,33)**	0,28 (0,16)	0,27 (0,15)
-Hétérogénéité scolaire initiale			-0,28 (0,65)		
-Moyenne centile matériel			-0,26 (0,14)	-0,31 (0,11)**	-0,29 (0,11)**
-Moyenne centile social			-0,22 (0,15)		
-Vocation (0 : sans vocation)			1,10 (5,63)		
-Moy. note initiale*Rés. initial					0,02 (0,01)*
Effets aléatoires					
-Variance interclasse (τ_{00})	173,43 (42,12) ^a	57,77 (15,57) ^a	32,42 (9,81) ^a	41,38 (11,14) ^a	37,81 (10,82) ^a
-Variance interclasse expliquée		0,67	0,81	0,76	0,78
-Variance intraclasse (σ^2)	253,43 (11,79) ^a	155,36 (8,13) ^a	253,47 (11,79) ^a	155,96 (8,11) ^a	153,10 (8,21) ^a
-Variance intraclasse expliquée		0,39	0,00	0,38	0,40
Déviance	8164,9	6159,1	8109,5	6151,0	6143,2

Note : Selon test t: * $p \leq ,05$; ** $p \leq ,01$ et ^a valeurs significatives selon test z

Le modèle A, appelé aussi le modèle vide, permet de déterminer la part de la variance entre les groupes-classes et celle entre les élèves lorsqu'aucun effet de variable

explicative n'est considéré. Ce modèle a permis de calculer la part de la variance interclasse (40,63 %) et intraclasse (59,37 %) présentée dans le tableau 15.

Le modèle B présente l'effet des variables du premier niveau. L'introduction des variables du premier niveau met en relief la relation de trois variables avec la variable dépendante soit la note initiale de l'élève, le sexe de l'élève et son indice de défavorisation matérielle. Ainsi, pour une augmentation de 1 % sur la note en sixième, la note de l'examen de deuxième secondaire augmente de 1,01 %. Le fait d'être une fille influence aussi à la hausse la note obtenue à l'examen. De plus, en augmentant l'indice de défavorisation matérielle de 1, la note de l'examen diminue de 0,05 %. Un élément intéressant à remarquer lors de l'ajout des variables de premier niveau est la portion de variance interclasse expliquée (67 %). Alors que cette diminution est attendue pour la variance intraclasse, elle surprend pour la variance interclasse. Selon Hox (2010), une diminution importante de la variance interclasse lors de l'introduction des variables du premier niveau annonce une répartition inégale des élèves parmi les groupes-classes selon les caractéristiques mesurées par les variables du premier niveau. Ainsi, la majeure partie de la variation qui s'observe entre les groupes-classes de l'étude est due à la sélection des élèves dans ces groupes-classes notamment en fonction de leur note initiale, leur sexe et leur indice de défavorisation.

Le modèle C présente l'effet des variables du deuxième niveau. Une seule variable s'est montrée significative, la moyenne de la note initiale. La valeur du coefficient indique que lorsque la moyenne initiale du groupe-classe augmente de 1,09 %, la note à l'examen sera élevée de 1 %. Toutefois, les fortes intercorrélations entre les variables du deuxième niveau laissent entrevoir la possibilité que d'autres variables aient un effet, mais qu'il soit masqué par leur corrélation avec la moyenne initiale. Qui plus est, notons aussi la part importante de la variance interclasse expliquée (81 %) par l'introduction en bloc des variables de deuxième niveau. Ceci indique un choix judicieux des variables de deuxième niveau puisqu'elles permettent d'expliquer une grande part de la variation entre les groupes-classes.

Le modèle D est le modèle parcimonieux. Pour la construction de celui-ci, nous devons préciser certaines manipulations effectuées qui ne sont pas présentées dans le tableau 17. Comme le propose Hox (2010), les variables du premier niveau ont été enlevées et réintroduites à la pièce à la suite de l'application du modèle B. La même démarche a été effectuée avec les variables du deuxième niveau pour le modèle C. Lorsqu'une diminution de la déviance était significative à la suite de l'introduction d'une variable, ceci laissait envisager que malgré le fait que la variable n'ait pas été considérée comme associée à la variable dépendante dans le modèle, elle pouvait quand même avoir un effet significatif. Une forte corrélation de celle-ci avec une variable déjà introduite peut masquer une partie de l'effet et influencer sur la significativité de l'association de la variable prédictive à la variable dépendante. Dans le modèle parcimonieux, les variables du premier niveau introduites sont seulement celles qui sont significativement associées aux notes obtenues en mathématique. Les variables du deuxième niveau introduites sont la moyenne initiale en sixième année et la moyenne de défavorisation matérielle. Ainsi, la moyenne de défavorisation matérielle, lorsqu'elle est introduite au lot des variables du deuxième niveau, amène une diminution significative de la déviance. Lorsqu'on introduit en bloc l'ensemble des variables du premier et du deuxième niveau choisies, la moyenne initiale du groupe-classe n'est plus significativement associée à la variable dépendante. Toutefois, la moyenne du centile matériel quant à elle se révèle négativement associée à la note obtenue à l'examen de mathématique. Ainsi le modèle indique que, après avoir contrôlé les variables individuelles significatives, la moyenne de défavorisation matérielle du groupe-classe dans lequel est placé l'élève va avoir un effet sur la note obtenue à l'examen en mathématique. Concrètement, pour deux élèves qui ont le même indice de défavorisation matérielle, qui ont obtenu la même note en mathématique à la fin de la sixième année et qui sont de même sexe, le fait d'être placé dans des groupes-classes ayant 1 % de différence entre les moyennes de défavorisation va avoir un effet de 0,31 % sur la note à l'examen. En tenant compte de l'étendue de la moyenne de défavorisation matérielle, qui varie de 28,69 à 74,52, à caractéristiques individuelles mesurées semblables, l'élève placé dans le groupe-classe ayant la moyenne la plus faible a un écart de 14,21 % avec l'élève placé dans le groupe-

classe ayant la moyenne la plus élevée. Pour les groupes-classes dont les valeurs sont situées à un écart-type au-dessus et en-dessous de la moyenne, cet écart est de 6,62 %.

Le modèle E vise à déterminer les effets aléatoires possibles. Ces effets se vérifient selon plusieurs étapes d'essais en testant les interactions entre les variables de même niveau ou les interactions entre une variable du premier niveau et du deuxième niveau. Dans ce modèle apparaît donc une interaction qui s'est montrée significative et dont l'ajout a permis une baisse significative de la déviance, ce qui permet donc d'améliorer l'explication de la variance entre les élèves et entre les groupes-classes. L'interaction introduite est celle entre la variable de premier niveau de la note initiale et la variable de deuxième niveau de la moyenne initiale du groupe-classe. L'effet fixe de cette interaction étant significatif, ceci indique que les pentes de l'effet de la note en sixième sur la variable dépendante varient en fonction du fait d'être placé dans un groupe-classe ayant une moyenne initiale faible ou forte. À l'instar de Hox (2010), nous utiliserons l'équation liée à ce modèle afin de comprendre concrètement cette interaction.

$$\text{Note mathématique} = 55,03 + (2,04 * \text{Sexe}) + (1,01 * \text{Note initiale}) + (-0,29 * \text{Moyenne centile matériel}) + (0,02 * \text{Note initiale} * \text{Moyenne note initiale})$$

Tout d'abord rappelons que les variables continues ont été centrées réduites, donc que les valeurs de 0 pour les variables continues représentent leur moyenne, et que pour la variable sexe, le 0 signifie la valeur garçon. Selon l'équation, pour un garçon scolarisé dans un groupe-classe qui a obtenu une moyenne des notes initiales correspondant exactement à la grande moyenne des groupes-classes (75,75 %), la pente qui représente l'influence de la note initiale sur la variable dépendante est de $r = 1,01$, $p < 0,01$. Le coefficient d'interaction $r = 0,02$, $p = 0,02$ mesuré signifie que lorsque la moyenne initiale du groupe-classe augmente de 1, la pente qui représente l'effet de la note initiale sur la note obtenue en mathématique sera augmentée de 0,02, sa valeur serait donc devenue 1,03. Ainsi, plus le groupe-classe est initialement fort et plus l'effet de la note initiale sera discriminant pour les élèves, les élèves forts initialement auront davantage une bonne note et les élèves faibles

initialement, une note faible. Concrètement, lorsque l'élève garçon est placé dans un groupe-classe dont la moyenne initiale se situe à un écart-type sous la moyenne des moyennes de l'ensemble des groupes-classes, la pente de l'effet de la note initiale sur la variable dépendante sera de 0,88¹⁴ dans son groupe-classe alors que s'il est placé dans un groupe-classe dont la moyenne se situe à un écart-type au-dessus, cette pente a la valeur 1,14. Cette différence est d'autant plus importante lorsqu'on considère les valeurs extrêmes de moyenne initiale: on calcule alors une pente de 0,78 pour le groupe-classe ayant obtenu la moyenne initiale minimum (61,69 %) et une pente de 1,19 pour le groupe-classes ayant obtenu la moyenne initiale maximum (87,08 %). Donc, selon les résultats, la moyenne initiale du groupe-classe dans lequel est placé l'élève agit comme modérateur de l'influence de sa note initiale sur la note obtenue lors de l'examen. De plus, selon ce modèle, l'effet modérateur observé est opéré selon une relation linéaire.

En somme, les résultats présentés dans cette section ont permis de faire la lumière au sujet des objectifs spécifiques fixés préalablement. La prochaine section permettra de discuter de ces résultats au regard d'autres recherches ayant été menées en ce sens et des auteurs mobilisés précédemment.

¹⁴ Pour ces calculs, c'est la valeur non-arrondie du coefficient de régression de l'interaction entre la note initiale et la moyenne initiale du groupe qui a été utilisée $r = 0,01633$, $p = 0,02$.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

Pour cette section, nous établirons les liens entre les résultats obtenus et l'objectif général du mémoire qui visait à analyser la ségrégation scolaire qui découle de la différenciation curriculaire et ses effets sur la réussite des élèves. Deux sous-sections seront présentées, chacune d'elle étant associée à un objectif spécifique; a) les contrastes observés entre les groupes-classes de l'étude au regard du premier objectif spécifique de mesurer la ségrégation scolaire et b) les effets de composition observés en lien avec le deuxième objectif spécifique d'analyser l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves. Par la suite, une troisième section permettra de situer les résultats présentés dans le contexte actuel de la différenciation curriculaire au Québec.

1. CONTRASTES OBSERVÉS ENTRE LES GROUPES-CLASSES DE L'ÉTUDE

À la suite de l'analyse, nous regroupons les contrastes observés selon deux catégories; les contrastes qui concernent les deux types d'élèves à l'étude, les élèves issus de milieux défavorisés et ceux ayant une cote EHDAA et les contrastes qui concernent les autres variables mesurées. Pour ce qui est de la première catégorie, la discussion reposera davantage sur les résultats des quotients de localisation. La deuxième catégorie sera, quant à elle, basée sur les résultats de l'analyse multiniveau.

1.1 Les contrastes liés aux élèves issus de milieux défavorisés et EHDAA

Considérant les élèves issus de milieux défavorisés, les résultats démontrent pour l'échantillon observé une répartition inégale de ces élèves entre les écoles, principalement B et C qui ont des taux beaucoup plus élevés que celui de la commission scolaire, probablement imputable à des facteurs géographiques (Charmillot, 2013). Ces deux écoles desservent, selon leur territoire, des quartiers plus défavorisés de la ville. De surcroît, la répartition est aussi inégale au sein de ces écoles. Les résultats révèlent des taux particulièrement élevés d'élèves issus de milieux défavorisés dans les groupes-classes du

régulier. Au total, on retrouve dans ces deux écoles sept groupes-classes du régulier qui ont tous un quotient supérieur à 1 soit un taux supérieur à celui de leur école concernant la présence des élèves issus des milieux défavorisés. Les résultats révèlent que plus de la moitié des élèves issus de milieux défavorisés de la commission scolaire (55 %) sont répartis au sein des sept groupes-classes du régulier dans ces deux écoles. Pour leur part, les groupes-classes de vocation qui s’y trouvent n’offrent pas le même constat : leur taux est pour la plupart inférieur au taux de l’école et l’une d’elle n’a aucun élève issu de milieu défavorisé. Ces contrastes importants des taux d’élèves défavorisés entre les groupes-classes de vocation et du régulier amènent à considérer la constitution d’enclaves documentées par van Zanten (2009) représentées par les groupes-classes de vocation dans ces milieux. Les données ne nous permettent pas toutefois d’identifier les processus de constitution de ces vocations ni d’éclairer les choix des familles des enfants qui les fréquentent. Par contre, la répartition inégale des élèves issus de milieux défavorisés observée entre les groupes-classes suggère que la présence de vocations dans ces écoles favorise la recherche d’un entre soi social ou économique tel que présenté par van Zanten, élément important dans les choix des parents et même dans l’organisation des groupes effectuée par l’école afin de répondre aux demandes des familles. Ceci est d’autant plus marquant lorsqu’on considère que ces deux écoles qui accueillent des taux élevés d’élèves issus de milieux défavorisés proposent des choix de vocation qui sont parmi les plus onéreux de la commission scolaire (≥ 500 \$/an). Dès lors, il semble qu’en plus d’avoir des taux nettement plus élevés d’élèves défavorisés dans ces écoles en raison de facteurs géographiques, ce sont des décisions internes, probablement liées à la gestion des vocations, qui ont mené à la formation de groupes-classes contrastés au regard des taux d’élèves issus de milieux défavorisés.

Les différences de quotients de localisation sont davantage marquées entre les groupes-classes du régulier et de vocation lorsqu’on s’intéresse aux élèves ayant une cote EHDA, et ce, pour les quatre écoles. Alors que l’on retrouve des élèves ayant une cote EHDA dans l’ensemble des groupes-classes du régulier à l’étude (17 groupes-classes), la

majorité des groupes-classes de vocation ont un quotient de valeur « 0 » (15 groupes-classes sur 21), on n'y retrouve donc aucun de ces élèves. Pour les groupes-classe du régulier, les valeurs de quotient varient de 0,70 à 5,76 alors que pour les groupes-classes de vocation les valeurs varient entre 0 et 0,86. On dénote donc qu'une concentration d'élèves ayant une cote EHDAA s'opère dans certains groupes-classes et que ces situations sont observées uniquement au sein des groupes-classes du régulier. La formation d'un groupe-classe du régulier ayant des mesures particulières dans chaque école pourrait expliquer en partie cette concentration étant donné que la sélection des élèves dans ces groupes-classes s'effectue sur la base de leurs difficultés d'apprentissage. Toutefois, si on fixe un seuil de concentration aux classes ayant un quotient de localisation supérieur à 2¹⁵, on constate que ce sont 9 groupes-classes pour lesquels on considère qu'il y a un taux particulièrement important d'élèves ayant une cote EHDAA. Considérant qu'une part de ces élèves a des troubles de comportements qui peuvent nuire à leurs apprentissages et à ceux des autres élèves de la classe (Gouvernement du Québec, 2007a), on peut s'interroger sur l'impact que peut avoir une telle concentration sur le climat de ces groupes-classes. Rappelons à ce propos que selon Janosz et al. (1998), la présence d'élèves perturbateurs est un facteur déterminant d'un climat de classe négatif. Ce lien est d'autant plus préoccupant en ce qui concerne l'influence du climat de classe sur le risque de décrochage scolaire (Fortin et al., 2012). Dans un autre ordre d'idées, les résultats chiffrés de la répartition des élèves EHDAA dans les groupes-classes du régulier vont dans le même sens que les commentaires formulés par les enseignants à l'effet qu'un nombre élevé de ces élèves étaient intégrés par groupes-classes (Tondreau et Robert, 2011). Étant donné les contrastes observés entre les groupes-classes du régulier et de vocation, tout indique que ces différences importantes de taux sont principalement occasionnées par les décisions administratives internes particulièrement liées à la mise-en place des vocations, et ce, au sein des quatre écoles observées.

¹⁵ Ce traitement n'est pas applicable aux quotients de localisation des élèves issus de milieux défavorisés étant donné le faible taux de ces élèves dans certaines écoles qui amène les quotients intraétablissements à y être trop « sensibles ».

À la lumière des quotients de localisation, la présence de dérives possibles liées à l'offre grandissante des vocations dans les écoles secondaires (Gouvernement du Québec, 2007b) ont été constatées, notamment l'exclusion des élèves issus des milieux défavorisés et une répartition inégale des élèves ayant une cote EHDAA. Ceci est probablement imputable aux mécanismes de sélection en fonction du rendement scolaire et aux coûts annuels liés à ces vocations. Lorsqu'on compare les différences de répartition intraétablissement des élèves issus de milieux défavorisés et ceux ayant une cote EHDAA selon les catégories «groupe-classe du régulier» et «groupe-classe de vocation» on constate que l'effet d'exclusion est plus important pour les élèves ayant une cote EHDAA. Ceci pourrait être lié à certains éléments : a) tel qu'observé par Larose et *al.* (2013), le fait que des familles à faible revenu choisissent de consacrer une part considérable de leur revenu aux coûts reliés à l'éducation de leur enfant malgré leur précarité financière b) le fait que la variable utilisée pour mesurer si l'élève était issu d'un milieu défavorisé ou non (Défavo) résulte du centile de défavorisation sociale et matérielle de l'aire de diffusion et ne représente pas la situation économique précise de la famille d'un élève ou c) l'incompatibilité entre les difficultés importantes que peuvent rencontrer les élèves ayant une cote EHDAA et les exigences scolaires liées aux vocations. Au sujet de ce dernier point, il est important de mentionner que plusieurs écoles ont fait le choix d'offrir des vocations en mode « accéléré ». Dans ce cas, des heures de cours de certaines matières sont retranchées de l'horaire afin de réserver du temps pour l'activité en lien avec la vocation. Il se peut donc que ce rythme « accéléré » représente un élément contraignant pour les élèves ayant une cote EHDAA, les incitant à ne pas s'inscrire dans une vocation. Toutefois, il faut souligner que le Programme de formation de l'école québécoise (Gouvernement du Québec, 2007d) prévoit une différenciation du curriculum en mathématique seulement à partir de la quatrième secondaire. Au Québec, de récentes critiques ont été adressées aux écoles du secteur privé concernant le peu d'élèves EHDAA dans leurs établissements, malgré les politiques gouvernementales favorisant l'inclusion en classe ordinaire de ces élèves. Cependant, la venue des vocations dans les écoles publiques et les choix liés à leur mise en place effectués par les écoles amène aussi à questionner la part d'inclusion de ces élèves effectuée dans ces groupes-classes.

En somme, l'analyse de la ségrégation scolaire reposant en partie sur le fait que les groupes soient séparés physiquement des autres groupes (Grafmeyer, 1994), nous amène à constater que ce premier critère s'applique au sujet des élèves issus de milieux défavorisés et ceux ayant une cote EHDAA. À cet effet, la catégorie des groupes-classes de vocation se caractérise par le peu d'élèves issus de milieux défavorisés et d'élèves ayant une cote EHDAA alors que le contraire s'applique pour une partie des groupes-classes du régulier. Ces différences de composition sont accentuées au sein des écoles accueillant un taux élevé d'élèves défavorisés où on observe une concentration des élèves défavorisés et ceux ayant une cote EHDAA dans les groupes-classes du régulier. Ces différences marquées entre les deux catégories de groupes-classes laissent entrevoir la présence des *within school* dans ces milieux (Duru-Bellat, 2003); des écoles formées à l'intérieur d'une école qui se différencient par la composition de leur public d'élèves plus favorisés et ayant de meilleures habiletés scolaires. La contribution de l'analyse multiniveau qui est discutée dans la prochaine section permet de mieux définir selon quelles variables les contrastes entre les groupes-classes sont observés.

1.2 Les contrastes en lien avec les variables mesurées

D'autres éléments observés peuvent venir raffiner l'analyse des contrastes entre les groupes-classes en établissant en quoi ils se distinguent. La comparaison des moyennes initiales des groupes-classes met en lumière les différences importantes concernant leur performance scolaire initiale moyenne. L'écart-type de la moyenne initiale étant de près de 8 %, ceci implique qu'un groupe-classe se situant à l'écart-type supérieur obtient une moyenne initiale autour de 84 % alors qu'un groupe-classe situé à l'écart-type inférieur a une moyenne initiale près de 68 %. Ceci nous amène à constater que les valeurs obtenues par les groupes-classes situés aux extrêmes pour cette variable, minimum près de 62 % et maximum près de 87 %, ne sont pas des valeurs isolées, d'autres groupes-classes se situent près de ces extrêmes. Les observations laissent donc envisager qu'il existe une forte dispersion lorsqu'on considère le niveau scolaire initial moyen entre les groupes-classes. En ce sens, tout indique que, malgré le fait que les notions de mathématique enseignées soient

les mêmes pour l'ensemble de ces groupes-classes, une différenciation par habiletés selon le rendement scolaire initial en mathématique s'effectue en partie au sein des groupes-classes.

Lorsqu'on analyse la défavorisation matérielle selon son caractère continu et non dichotomique, telle qu'utilisée dans l'analyse multiniveau, des différences importantes sont aussi présentes au niveau de l'indice de défavorisation moyen. À ce sujet, les groupes-classes dont l'indice de défavorisation matérielle se situe à un écart-type en dessous obtiennent une moyenne à cet indice autour de 35 alors que ceux qui se situent à un écart-type au-dessus obtiennent une valeur moyenne près de 56. Dans ce cas-ci, l'écart-type inférieur (35) est près de la moyenne minimale observée, autour de 28, ce qui n'est pas le cas pour l'écart-type supérieur (56) et la moyenne maximale observée, autour de 75. Ceci indique que le contraste de défavorisation matérielle est encore plus prononcé dans un petit nombre de groupes-classes où se concentrent les élèves issus de milieux défavorisés sur le plan matériel. Cette situation est aussi observable pour l'indice moyen de défavorisation sociale; l'écart-type inférieur étant une moyenne de près de 47, pour une moyenne minimale de 38, et l'écart-type supérieur une moyenne de près de 66 pour une moyenne maximale de 81. De cette façon, les contrastes entre les groupes-classes se révèlent aussi selon leur indice de défavorisation matérielle et sociale et particulièrement en fonction d'un nombre restreint de groupes-classes situés dans les écoles où se concentrent davantage d'élèves issus de milieux défavorisés sur le plan matériel et social.

Concernant la part de variation interclasse expliquée par l'introduction des variables de premier niveau (67 %), elle est dans ce cas-ci légèrement plus basse que celle observée par Dumay et Dupriez (2009) (70 %) portant sur la réussite en français, mais plus élevée que celle issue de l'étude de Opdenakker et Van Damme (2001) (50%). Dans leur analyse multiniveau qui portait sur les notes en mathématique de deuxième secondaire en Belgique, les auteurs arrivaient à 50 % de la variation interclasse expliquée à la suite de l'introduction de deux variables du premier niveau; a) le niveau socioéconomique de l'élève, mesuré par l'entremise du niveau d'éducation du père et b) la performance initiale

de l'élève, mesurée à l'aide d'un examen portant sur l'intelligence numérique. Selon les auteurs, la baisse marquée de la variation interclasse par les variables du premier niveau introduites est occasionnée par le fait qu'une sélection des élèves s'effectue au sein des écoles et des groupes-classes qui composent ces écoles sur la bases des caractéristiques individuelles dans le système scolaire en Belgique. Dans ce cas, certains milieux attirent davantage des élèves favorisés et ayant de bonnes performances scolaires. Pour ce terrain de recherche, les mécanismes de sélection associés aux vocations tels les examens d'entrée, les exigences scolaires demandées et les coûts annuels reliés aux vocations peuvent en grande partie expliquer la variation interclasse observée.

En somme, lorsqu'on considère la composition des groupes-classes au regard des variables mesurées, on constate une séparation des élèves en fonction de leur performance scolaire initiale et de leur indice de défavorisation. Ce constat rejoint la contribution de Merle (2012) à l'effet que la ségrégation scolaire se manifeste selon différents aspects; a) la ségrégation selon le sexe, b) les habiletés scolaires, c) le niveau socioéconomique et d) l'ethnie. De plus, les résultats de cette étude appuient le constat établi par Felouzis (2009) à l'effet que la ségrégation selon le niveau socioéconomique et la ségrégation selon les habiletés scolaires sont corrélées entre elles. Ceci est observé par les corrélations du deuxième niveau entre l'indice moyen de défavorisation et la note initiale, $r = -0,258$, $p < 0,01$ (défavorisation matérielle) et $r = -0,353$, $p < 0,01$ (défavorisation sociale). La prochaine section vise à préciser les effets de cette répartition inégale sur la réussite des élèves.

2. LES EFFETS DE LA SÉGRÉGATION

La discussion qui sera présentée dans cette section permettra de dégager l'influence de la ségrégation scolaire sur la réussite des élèves. Celle-ci sera analysée selon les effets de composition qui ont été observés. Nous traiterons en premier lieu de l'influence des variables individuelles, en deuxième lieu de l'influence des variables du deuxième niveau et nous terminerons avec l'effet d'interaction observé.

2.1 L'importance des variables individuelles

Les résultats de cette étude confirment la prédominance de l'influence des variables individuelles sur la réussite des élèves mise de l'avant par d'autres auteurs (Opdenakker et Van Damme, 2001; Duru-Bellat et Mingat, 1997). Tel que mentionné plus tôt, les variables individuelles ayant un effet sur la réussite ont été la note initiale, l'indice de défavorisation et le sexe. Ces variables correspondent aux principales variables individuelles pouvant être des prédicteurs de la réussite scolaire selon Scheerens et Bosker (1997) qui incluent aussi dans leur liste l'âge et le statut ethnique. Par ailleurs, lors de l'introduction des variables individuelles associées à la variable dépendante dans le modèle B, une part importante de la variance intraclasse reste inexplicée (61 %).

L'influence des variables du premier niveau sur la réussite des élèves amène à traiter du concept de l'équité sociale de performance (Monseur et Lafontaine, 2009). Ce concept, utilisé entre autres dans le cadre des études d'éducation comparée, vise à déterminer de quelle façon les écarts de réussite mesurés dans un système éducatif sont liés à l'origine sociale des élèves, les systèmes les plus inéquitables étant ceux dont le niveau socioéconomique est le plus lié aux performances scolaires. Felousiz et Charmillot (2013) ont mesuré le fait que les inégalités sociales de performances scolaires étaient fortement associées ($r = 0,77$) à la ségrégation sociale au sein des différentes filières des systèmes différenciés. Ainsi, les observations faites sur les variables du premier niveau doivent être éclairées par le contexte dans lequel elles ont été mesurées. C'est précisément le rôle joué par les variables du deuxième niveau mesurées dans cette étude qui visaient à dresser un portrait sommaire de ce contexte.

2.2 L'importance des variables du deuxième niveau

Tout d'abord, les portions de variance mesurées selon les notes obtenues à l'examen de deuxième secondaire, dans ce cas-ci 41 % interclasse et 59 % intraclasse, sont des éléments à considérer dans l'analyse de l'influence des variables de deuxième niveau. Cette proportion est comparable à celle observée dans l'étude sur les notes en

mathématique menée en France par Grisay (1999) avec une variance interclasse de 40 % et en Belgique par Opdenaker et Van Damme (2001) qui ont obtenu une variance interclasse de 43 %. Alors que Grisay (1999) commente ses résultats en évoquant les disparités sensibles entre les groupes en France, Opdenaker et Van Damme (2001) considèrent cette portion plutôt élevée et l'associent à la sélection importante des élèves au secondaire en Belgique, caractérisée par un système scolaire différencié. Par ailleurs, pour la présente étude, la variance interclasse est plus importante lorsqu'on compare les notes obtenues lors de l'examen standardisé de deuxième secondaire (40,63 %) à la variance interclasse obtenue via les notes d'examen du MELS (34,77 %). Ainsi, on peut penser que d'autres variables propres au contexte de la formation des groupes-classes au secondaire pourraient avoir un effet sur la réussite des élèves et contribueraient à accentuer les différences interclasses observées lorsqu'on compare les notes aux examens standardisés en sixième année et en deuxième secondaire. Les mécanismes de sélection liés aux vocations peuvent être la cause de la ségrégation selon les habiletés scolaires et selon le niveau socioéconomique des élèves et de surcroît expliquer l'accroissement des différences entre les performances moyennes des groupes-classes lors du passage primaire secondaire.

Les deux variables du deuxième niveau ayant un lien significatif avec la réussite sont la moyenne initiale du groupe-classe et la moyenne de défavorisation matérielle. Tel que présenté par Wilkinson (2002), les effets de composition représentent l'effet des variables agrégées après avoir considéré l'effet de celles-ci sur le plan individuel. Dans le cas des résultats présentés, mentionnons la prédominance de la moyenne de l'indice de défavorisation comme effet de composition puisque que c'est la seule variable du deuxième niveau associée aux notes obtenues à l'examen de mathématique dans le modèle qui tient compte de l'influence des variables individuelles, le modèle parcimonieux (D). Ce résultat appuie le constat établi par Monseur et Crahay (2008) par lequel l'effet de la ségrégation selon le niveau socioéconomique est plus important que l'effet de la ségrégation selon le rendement scolaire. Ceci va dans le même sens aussi que la contribution de Rumberger et Pallardy (2005) qui ont démontré l'importance du SSE moyen de l'école sur la réussite des élèves.

L'ampleur des effets de composition observée est à ce moment-ci importante à éclairer afin de déterminer si on peut conclure, selon les résultats, que des élèves ayant des caractéristiques individuelles semblables auront des notes différentes s'ils sont scolarisés dans des groupes-classes aux caractéristiques sociales et scolaires différentes. Selon les résultats, la part de variation interclasse attribuée uniquement aux effets de composition, en tenant compte de la différence de cette variation entre les modèles B et E, est de 11 %. Ceci représente 4,47 % de la variation totale. Ce résultat est supérieur à la variation totale des effets de composition mesurée par école selon la moyenne des habiletés scolaires (1,9 % de la variation totale) et la composition socioculturelle (2,9 % de la variation totale) sur les notes en français de l'étude de Dumay et Dupriez (2009)¹⁶. Les auteurs avancent qu'effectivement, selon leurs résultats, à caractéristiques individuelles similaires, un élève gagne à être scolarisé dans une école ayant des conditions plus favorables, effet considéré toutefois modeste par ceux-ci. De plus, leur recherche a investigué d'autres effets de composition significatifs telle la composition d'élèves dont la langue parlée à la maison est le français. Ceci indique que, dans ce cas-ci, une plus grande part de la variance interclasse aurait pu être expliquée par l'introduction d'autres variables de composition telle l'appartenance ethnique. Le fait que les effets de composition mesurés dans cette étude soient plus élevés que ceux de Dumay et Dupriez peut être attribuable à ce que les effets-classes sont généralement plus importants, se situant entre 10 % - 20 %, que les effets-écoles, généralement de 4 % - 5 % (Bianco et Bressoux, 2009). La contribution de Opdenakker et Van Damme (2001) apporte un élément d'explication supplémentaire, soit la relation entre les effets de composition et les effets de processus. Dans le cadre de leur recherche, 6,82 % de la variance interclasse a été expliquée par les variables de composition. Toutefois, l'introduction des variables de composition dans le modèle a réduit considérablement l'effet des variables de processus significatives. Ainsi, en considérant les groupes dont la composition d'élèves était semblable, les caractéristiques propres à un

¹⁶ Dans leur étude, Dupriez et Dumay ont introduit ces variables du deuxième niveau de façon séparée ce qui n'est pas le cas de cette étude où elles ont été introduites en bloc. L'intercorrélation possible entre ces deux variables ne permet pas toutefois d'additionner les deux valeurs de Dupriez et Dumay afin de comparer le total au nôtre.

milieu scolaire qui pouvaient favoriser ou entraver la réussite ne faisaient pas ou peu de différence.

Les effets de composition impliquent de considérer à la fois l'influence des variables individuelles et celles du groupe dans lequel est placé l'élève. Les systèmes éducatifs qui procèdent davantage à une agrégation sociale et selon les habiletés scolaires sont ceux dont les corrélations sont plus élevées entre le SSE de l'individu et la réussite scolaire (Monseur et Crahay, 2008). Ainsi, plus les contrastes sociaux et les contrastes de performance scolaire sont prononcés entre les groupes et plus l'influence des facteurs personnels seront importants sur la réussite des élèves. De ce fait, ce sont les élèves les plus défavorisés qui font davantage les frais du contexte de ségrégation scolaire. Par rapport aux interventions menées auprès de ces élèves, nous réitérons la critique soulevée par Deniger (2012) au sujet du bilan mitigé des effets des mesures compensatoires sur la réussite et le taux de diplomation. Ces mesures qui visent à « combler un manque » par des moyens offerts dans le milieu scolaire sont cohérentes avec les travaux portant sur les effets de processus qui soutiennent que les élèves les moins favorisés sur le plan socioéconomique et qui ont des rendements scolaires plus faibles sont ceux qui profitent davantage de ces effets (Scheerens et Bosker, 1997). Toutefois, il faut se questionner sur la marge de manœuvre disponible pour les effets de processus dans le contexte actuel de différenciation curriculaire. Pour illustrer notre propos, mentionnons que selon le modèle parcimonieux avec les interactions (E), 78 % de la variation entre les groupes-classes, soit plus du trois quart, est expliquée par les facteurs individuels et l'agrégation de ceux-ci. La dernière part qui reste à expliquer est constituée des autres variables individuelles n'ayant pas été traitées, tel l'âge ou l'appartenance ethnique, de l'agrégation de celles-ci et des effets de processus. À l'instar de Opdenakker et Van Damme (2009), qui ont obtenu deux tiers de variance interclasse expliquée à la suite de l'introduction des variables individuelles et agrégées, ceci laisse envisager le peu de marge de manœuvre disponible pour les effets de processus. Selon la contribution de Monseur et Crahay (2008), cette marge est d'autant plus réduite dans un contexte de sélection des élèves où les variables individuelles telle le niveau

socioéconomique de l'élève sont davantage corrélées avec la réussite scolaire que dans les systèmes scolaires peu sélectifs.

2.3 L'interaction entre la note initiale et la moyenne initiale du groupe-classe

Le coefficient de régression de l'interaction observée entre la note initiale et la moyenne initiale du groupe-classe est plus élevé dans le cas de cette étude $r = 0,02$, $p = 0,2$ que celui mesuré sur les écoles par Opdenakker et Van Damme (2001), $r = 0,008$, $p < 0,01$ ¹⁷. Par contre, étant donné qu'ils ont le même signe, l'interprétation est la même; plus le rendement scolaire moyen du groupe-classe ou de l'école est élevé plus l'effet de la note initiale sera discriminant pour l'élève. Rappelons que les coefficients de corrélation du deuxième niveau nous ont permis de caractériser sommairement les groupes-classes; les groupes-classes ayant les meilleurs rendements scolaires moyens sont homogènes ($r = -0,647$, $p < 0,01$) et composés davantage d'élèves issus de milieux favorisés sur le plan matériel ($r = -0,258$, $p < 0,01$) et social ($r = -0,353$, $p < 0,01$). À l'opposé, les groupes-classes ayant les rendements scolaires moyens les plus faibles sont davantage hétérogènes et composés d'élèves défavorisés. En reformulant l'influence de l'effet d'interaction observé, nous pouvons affirmer que les écarts initiaux de performance se creusent davantage dans les groupes-classes homogènes forts et que ceux-ci s'amenuisent dans les groupes hétérogènes faibles. En d'autres mots, on assiste à une hétérogénéisation scolaire des groupes homogènes forts et une homogénéisation scolaire des groupes hétérogènes faibles. Il faut toutefois être prudent face à l'analyse de cette interaction puisque les données ne nous permettent pas de dégager si cet effet est dû à une sous performance des élèves forts dans les groupes-classes faibles ou une meilleure performance des élèves faibles dans ces groupes-classes et *vice-versa*. À ce sujet, d'autres recherches sont nécessaires.

¹⁷ Les coefficients de régression d'Opdenakker et Van Damme (2001) sont comparables à cette étude puisque, dans les deux cas, les valeurs ont été centrées réduites.

Suivant le cadre d'analyse de la ségrégation scolaire présenté, les résultats révèlent qu'une séparation physique des élèves s'effectue selon leurs performances scolaires et leur indice de défavorisation. Nous constatons donc qu'une ségrégation sociale et selon les habiletés scolaires s'effectue au sein des groupes-classes de deuxième secondaire. Ce contexte a un effet négatif sur la réussite des élèves qui se retrouvent dans les groupes-classes plus défavorisés et moins performants sur le plan du rendement scolaire. Considérant les effets de composition observés, nous concluons, qu'à caractéristiques individuelles identiques, l'organisation actuelle des groupes-classes est un facteur pouvant entraver la réussite de certains élèves et restreindre la portée des mesures visant l'égalité des chances en éducation. De plus, tout indique que cette organisation des groupes-classes, et la ségrégation scolaire qu'elle occasionne, est influencée par le contexte de l'offre des vocations et des choix inhérents à celles-ci.

3. LA DIFFÉRENCIATION CURRICULAIRE AU QUÉBEC

Il est difficile de trouver un modèle de différenciation curriculaire identique à celui révélé par la présente étude lorsqu'on considère les systèmes éducatifs étrangers évoqués précédemment. En premier lieu, mentionnons le fait que ce n'est pas l'ensemble du système scolaire québécois qui se caractérise par cette différenciation, elle est davantage observée dans les milieux qui ont une masse critique d'élèves (Gouvernement du Québec, 2007b). En deuxième lieu, ce type de différenciation se distingue par le fait qu'une des filières, le régulier, se caractérise dans plusieurs cas par son absence de projet pédagogique spécifique et de mécanismes de sélection liés. Ce n'est pas le cas de la différenciation formelle du système éducatif en Allemagne où chaque filière correspond à une voie professionnelle future, ou bien de la différenciation par option en Israël où on propose un bloc de matières particulières à tous les élèves. Considérant que l'offre des vocations s'effectue en premier lieu selon les intérêts des élèves et que la plupart de ces vocations sont associées à un rythme accéléré, nous catégoriserons ce type de différenciation curriculaire à mi-chemin entre le type « option » et « par habiletés ».

En plus du type particulier de différenciation, mentionnons que la croissance de l'offre des vocations s'est accentuée au Québec depuis la fin des années 90. L'étude de ce phénomène mérite une attention particulière notamment au regard de la préoccupation sociale et scientifique vis-à-vis la prévention du décrochage scolaire au Québec. Alors que des cibles de diplomation sont fixées par le gouvernement, par exemple un taux de diplomation de 80 % en 2020 (Gouvernement du Québec, 2009), peu d'études en lien avec le décrochage scolaire ont documenté les effets de l'environnement organisationnel et physique (Janosz, 2000; Fortin et *al.*, 2012). Cet éclairage est d'autant plus nécessaire considérant que la réussite scolaire est le plus fort prédicteur du décrochage scolaire (*Ibid*) et que la ségrégation selon les habiletés scolaires et selon le niveau socioéconomique observée dans cette étude a un lien avec la réussite scolaire. Ces résultats sont préoccupants vis-à-vis l'augmentation de la concurrence entre les écoles remarquée depuis quelques années au Québec amenant les écoles à devoir composer davantage avec les choix des parents selon une logique de quasi-marché scolaire (Lessard, 2006). Tout comme il a été observé dans ce mémoire, ce contexte de quasi-marché est favorable à l'émergence d'une ségrégation entre les écoles et à l'intérieur des écoles qui mène à la croissance des effets de composition et des inégalités scolaires (Dumay, Dupriez et Maroy, 2010; Felouzis, 2005).

Le constat établi dans cette étude au sujet de la présence de la ségrégation scolaire fait contraste avec le peu de préoccupations formulées à ce sujet au Québec parmi les différents acteurs qui peuvent eux aussi avoir une influence sur la régulation de l'éducation : commissions scolaires, directeurs d'école, partis politiques. Selon Maroy et van Zanten (2007), le manque de mobilisation des acteurs s'explique en partie par le fait qu'ils soient peu informés de l'association entre la concurrence que se livrent les écoles, la ségrégation scolaire et l'augmentation des inégalités des chances de réussite. Toutefois, l'analyse des raisons qui expliquent le manque d'attention portée à la question de la ségrégation et des inégalités scolaires serait incomplète si elle s'en tenait seulement au manque d'informations disponibles. Le cas de la Belgique est révélateur; malgré l'ampleur de la ségrégation selon les habiletés scolaires et selon le niveau socioéconomique qui y a été démontrée, les acteurs scolaires sont peu enclins à y remédier, prônant davantage la

défense du libre choix et de la liberté d'enseignement (*Ibid*). Des auteurs attribuent aussi ce manque de mobilisation à la conviction, pour certains acteurs, que les mesures compensatoires suffisent à combler les inégalités de réussite auprès des élèves issus de milieux défavorisés (*Ibid*, Delvaux, 2005). Cette conviction limite une possible remise en question de la répartition inégale des élèves selon leur SSE ou selon leurs habiletés scolaires afin de favoriser la réussite des élèves issus de milieux défavorisés.

Malgré ces obstacles à une éventuelle remédiation face aux inégalités de réussite occasionnées par la ségrégation scolaire, certaines contributions ont documenté des voies de sorties possibles. Concernant l'influence des choix des familles sur les processus ségrégatifs, van Zanten (2009) fait état d'un troisième groupe qui, malgré le fait qu'il soit plus rare, se distingue par son implication dans les milieux scolaires selon une logique d'inclusion. Dans ces milieux, les familles revendiquent la mixité en favorisant le brassage entre les différents horizons sociaux et les différentes ethnies. Ainsi, le choix des familles y exerce plutôt une régulation anti-scissionniste. Toutefois, l'auteure ajoute que les mesures visant à contrer la ségrégation scolaire ne peuvent pas uniquement compter sur une telle mobilisation familiale et nécessitent aussi une régulation de la part des gouvernements (*Ibid*). En ce sens, Maroy et van Zanten (2007), évoquent l'importance d'avoir une seule autorité qui soit responsable de la régulation de la concurrence que se livrent les écoles entre elles sur un territoire donné. En se basant sur l'exemple du Portugal, les auteurs insistent sur cette solution afin d'assurer un système scolaire plus efficace et équitable. Une autre avenue possible est envisageable selon Felousiz et Charmillot (2013). En tenant compte du fait que ce n'est pas tant la différenciation scolaire qui est associée aux inégalités scolaires, mais plutôt la ségrégation qu'elle occasionne, des vocations ouvertes à tous les élèves sur la base des intérêts uniquement, sans qu'elles soit associées à des mécanismes de sélection selon les performances scolaires ou selon le niveau socioéconomique, pourrait être un moyen de concilier une offre scolaire diversifiée et le souci de favoriser l'égalité des chances de réussite. Dans ce cas, une attention particulière doit être portée au fait que l'organisation de ces options ne soit pas liée à la création d'enclaves à l'intérieur des écoles (van Zanten, 2009).

CONCLUSION

La contribution de ce mémoire intervient dans un contexte de différenciation curriculaire au Québec. Les études ayant documenté l'influence de la différenciation curriculaire sur la réussite des élèves amènent à considérer plusieurs éléments propres à ce contexte qui méritent une attention particulière et un éclairage scientifique. C'est le cas entre autre du lien entre la ségrégation scolaire occasionnée par la différenciation curriculaire et la réussite des élèves. Dans le cadre de cette étude, la ségrégation scolaire a été analysée au sein d'écoles secondaires situées en milieu urbain. En considérant les facettes multiples de la ségrégation scolaire, selon le sexe, le niveau socioéconomique, les habiletés scolaires et l'appartenance ethnique, les variables choisies pour les analyses ont permis d'apporter quelques éléments de réponse supplémentaires à une meilleure compréhension de la ségrégation dans ces milieux scolaires. Tout d'abord, les résultats révèlent que la majorité des élèves issus des milieux défavorisés ou ayant une cote EHDAA se retrouvent dans les groupes-classes du régulier. Considérant le rendement scolaire initial et les centiles de défavorisation matérielle et sociale, l'offre des vocations mène aussi à une agrégation socioéconomique et selon les performances des élèves, c'est-à-dire à la concentration d'élèves ayant un niveau de défavorisation élevé et des rendements scolaires plus faibles dans les mêmes groupes-classes, principalement ceux du régulier. Selon les analyses multiniveaux, certains constats ont été faits. Premièrement, l'influence des variables individuelles sur la réussite des élèves est plus importante que l'influence des variables de groupe. Toutefois, des effets de composition ont été observés, notamment le fait qu'un élève placé dans un groupe-classe dont la moyenne de défavorisation matérielle est élevée sera pénalisé par rapport à un élève ayant les mêmes caractéristiques personnelles placé dans un groupe-classe dont la moyenne de défavorisation matérielle sera faible. Ce constat amène donc à questionner le lien entre le contexte de différenciation curriculaire et les effets de composition observés.

Les constats établis dans cette étude revêtent certaines limites. L'influence des variables introduites a été analysée selon une fonction linéaire. Toutefois, il se peut qu'un

autre type de fonction appliqué à ces variables permette un meilleur ajustement du modèle et puisse ainsi expliquer une part plus importante de la variance intraclasse et interclasse. Il se peut aussi que l'effet de ces variables soit lié à des seuils, c'est-à-dire qu'il soit davantage important pour certaines valeurs et moins pour d'autres. De plus, l'information au sujet du niveau de défavorisation est basée sur les données recueillies qui caractérisent l'aire de diffusion lors du recensement canadien de 2006. Ceci amène deux limites qui peuvent être source d'erreurs : 1) l'élève peut avoir un niveau de défavorisation matérielle et sociale qui est différent de celui de l'aire de diffusion, 2) des données plus récentes auraient permis des observations plus ajustées. Toutefois, à l'instar de Delvaux (2005) dont les données socioéconomiques étaient aussi basées sur un indice géographique fabriqué à partir d'indicateurs collectés sept ans avant l'étude, nous considérons que les aires géographiques présentent peu de changements significatifs au fil des ans. Dans un autre ordre d'idées, la part de la variance intraclasse qui reste à expliquer (60 %) amène à considérer que plusieurs autres variables du premier niveau, par exemple le fait d'être un immigrant de première génération, mériteraient d'être analysées afin de tenter d'expliquer une part plus importante de cette variance.

La contribution principale de ce mémoire a été de documenter l'importance de la ségrégation scolaire liée au contexte de différenciation curriculaire en milieu urbain au Québec. À notre connaissance, peu d'études quantitatives se sont attardées à ces effets malgré le constat de certains auteurs vis-à-vis le déclin des valeurs de démocratisation au profit d'une logique marchande en éducation au Québec (Lessard et Levasseur, 2007; Tondreau et Robert, 2011). La méthodologie multiniveau utilisée semble être un outil prometteur afin d'avoir un portrait statistique plus ajusté de la taille des effets de composition qui peuvent être liés au contexte de quasi-marché scolaire québécois. Les suites possibles à cette contribution seraient de documenter, par l'entremise d'un cadre théorique permettant d'analyser les processus de changement au sein des organisations, les enjeux et les contradictions liés à une offre de vocations qui favorise davantage l'égalité des chances de réussite en diminuant la ségrégation scolaire.

BIBLIOGRAPHIE

- Ayalon, H. (2006). Nonhierarchical curriculum differentiation and inequality in achievement: A different story or more of the same? *Teachers College Record*, 108(6), 1186-1213.
- Baron, R. M. et Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Berthelot, J. (2006). *Une école pour le monde, une école pour tout le monde*. Montréal: VLB Éditeur.
- Bianco, M. et Bressoux, P. (2009). Effet-classe et effet-maître dans l'enseignement primaire: Vers un enseignement efficace de la compréhension? In X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement: Promesses et zones d'ombre* (p. 35-54). Bruxelles: De Boeck.
- Bressoux, P. (2007). L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation. *Éducation et didactique*, 1(2), 73-88.
- Caouette, C. E. et Bourbeau, G. (1976). *Recherches sur la psychologie de l'enfant de milieu défavorisé*. Montréal: Conseil scolaire de l'île de Montréal.
- Catsambis, S., Mulkay, L. et Crain, R. (2001). For better or for worst? A nationwide study of the psychological effects of gender and ability grouping in mathematics. *Social Psychology of Education*, 5(1), 83-115.
- Charmillot, S. (2013). *Ségrégation et inégalités scolaires: Le cas de l'enseignement secondaire à Genève*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Genève, Suisse.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, F., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Delvaux, B. (2005). Ségrégation scolaire dans un contexte de libre choix et de ségrégation résidentielle. In M. Demeuse, A. Baye, M.-H. Straeten, J. Nicaise et A. Matoul (dir.), *Vers une école juste et efficace* (p. 275-295). Bruxelles: De Boeck.

- Deniger, M. (2012). Les politiques québécoises d'intervention en milieux scolaires défavorisés: regard historique et bilan critique. *Revue française de pédagogie*, 178, 67-84.
- Dumay, X. et Dupriez, V. (2009). Contexte d'établissement et apprentissage des élèves. In X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement: Promesses et zones d'ombre* (p. 103-122). Bruxelles: De Boeck.
- Dupriez, V. et Dumay, X. (2005). L'égalité des chances à l'école: Analyse d'un effet spécifique de la structure scolaire. *Revue française de pédagogie*, 150, 5-17.
- Duru-Bellat, M. (2003a). *Inégalités sociales à l'école et politiques éducatives*. Paris : UNESCO.
- Duru-Bellat, M. (2003b). Les apprentissages des élèves dans leur contexte: Les effets de la composition de l'environnement scolaire. *Carrefours de l'éducation*, 2(16), 182-206.
- Duru-Bellat, M., Le Bastard Landrier, S., Piquée, C. et Suchaut, B. (2004). Tonalité sociale du contexte et expérience scolaire des élèves au lycée et à l'école primaire. *Revue française de sociologie*, 45(3), 441-468.
- Duru-Bellat, M. et Mingat, A. (1997). La construction de classes de niveau dans les collèges : Les effets pervers d'une pratique à visée égalisatrice. *Revue française de sociologie*, 38(4), 759-789.
- Duru-Bellat, M. et Suchaut, B. (2005). L'approche sociologique des effets du contexte scolaire: Méthodes et difficultés. *Revue internationale de psychologie sociale*, 18(3), 5-42.
- Fédération autonome de l'enseignement. (2015). *Les projets pédagogiques particuliers et l'école publique : conjuguer accessibilité, équité et conditions de travail*. Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.lafae.qc.ca/grands-dossiers/ppp/>>. Consulté le 17 mai 2014.
- Felouzis, G. (2009). Systèmes éducatifs et inégalités scolaires: Une perspective internationale. *SociologieS*, Document téléaccessible à l'adresse <<http://sociologies.revues.org/2977>>. Consulté le 2 mars 2015.
- Felouzis, G. et Charmillot, S. (2013). School tracking and educational inequality: A comparison of 12 education systems in Switzerland. *Comparative Education*, 49(2), 181-205.

- Fortin, L., Marcotte, D., Diallo, T., Potvin, P. et Royer, É (2012). A multidimensional model of school dropout from an 11-year longitudinal study in a general high school population. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 563-583.
- Gamache, P., Pampalon, R. et Hamel, D. (2010). *Guide méthodologique: « L'indice de défavorisation matérielle et sociale: En bref »*. Site téléaccessible à l'adresse <http://www2.inspq.qc.ca/santescope/documents/Guide_Metho_Indice_defavo_Sept_2010.pdf>. Consulté le 3 mars 2015.
- Gamoran, A. et Long, D. A. (2006). *Equality of educational opportunity: A 40-year retrospective*. Madison: University of Wisconsin-Madison: Wisconsin Center for Educational Research.
- Gouvernement du Québec (2003). *Abandon scolaire et décrochage : Les concepts*. Québec : Ministère de l'Éducation, Bulletin statistique de l'éducation.
- Gouvernement du Québec (2007a). *L'organisation des services éducatifs aux élèves à risque et aux élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA)*. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Gouvernement du Québec (2007b). *Les projets pédagogiques particuliers au secondaire : Diversifier en toute équité*. Québec : Conseil Supérieur de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2007c). *Statistique de l'éducation: Enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire* (Édition 2006). Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Gouvernement du Québec (2007d). *Programme de formation de l'école québécoise : Enseignement secondaire, deuxième cycle*. Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Gouvernement du Québec (2009). *L'école j'y tiens: Tous ensemble pour la réussite scolaire*. Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Gouvernement du Québec (2013a). *Les sorties sans diplôme ni qualification, parmi les sortants en formation générale des jeunes (FGJ)*. Site téléaccessible à l'adresse <http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/publications/AnnexeMethodologieDecrochage.pdf>. Consulté le 9 mai 2014.
- Gouvernement du Québec (2013b). *Statistique de l'éducation: Enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire* (Édition 2011). Québec : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

- Grafmeyer, Y. (1994). Regards sociologiques sur la ségrégation. In J. Brun et C. Rhein (dir.), *La ségrégation dans la ville: Concepts et mesures* (p. 85-118). Paris: L'Harmattan.
- Grisay, A. (1999). Comment mesurer l'effet des systèmes scolaires sur les inégalités entre élèves? In D. Meuret (dir.), *La justice du système éducatif* (p. 114-137). Bruxelles: De Boeck Université.
- Hallinan, M. T. (1990). The effects of ability grouping in secondary schools: A response to Slavin's best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60(3), 501-504.
- Hamel, D., Pampalon, P. et Gamache, P. (2009). *Guide d'utilisation du programme d'assignation de l'indice canadien de défavorisation matérielle et sociale, année 2006*. Site téléaccessible à l'adresse <<http://www2.inspq.qc.ca/santescope/indicedefavo.asp?NoIndD=4>>. Consulté le 3 mars 2015.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2e éd.). New York: Routledge (1^{ère} éd. 2002).
- Instituts de recherche en santé du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (1998 (avec les modifications de 2000, 2002 et 2005)). *Énoncé de la politique des trois conseils: Éthique de la recherche avec des êtres humains*.
- Janosz, M. (2000). L'abandon scolaire chez les adolescents : Perspective nord-américaine. *Ville-École-Intégration Enjeux*, 122, 105-127.
- Janosz, M., Bélanger, J., Dagenais, C., Bowen, F., Abrami, P. C., Cartier, S. C., Chouinard, R., Fallu, J.-S., Desbiens, N., Roy, G., Pascal, S., Lysenko L. et Turcotte, L. (2010). *Aller plus loin, ensemble: Synthèse du rapport final d'évaluation de la stratégie d'intervention Agir autrement*. Montréal :Université de Montréal: Groupe de recherche sur les environnements scolaires.
- Janosz, M., Georges, P. et Parent, S. (1998). L'environnement socioéducatif à l'école secondaire: Un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu. *Revue canadienne de psychoéducation*, 27(2), 285-306.
- Kelly, D. M. (1996). Dilemmas of difference: Van tech's schools-within-a-school model. *Alberta Journal of Educational Research*, 42(3), 293-305.
- Larose, F., Grenon, V., Soung, S., Crête-D'Avignon, C. et Bolduc, G. (2013). *Profil socioéconomique et attentes technologiques des parents d'élèves du réseau des*

établissements d'enseignement privé du Québec. Sherbrooke: Fédération des établissements d'enseignement privé du Québec.

- Lessard, A., Lopez, A., Poirier, M., Nadeau, S., Poulin, C. et Fortin, M.-C. (2013). *Synthèse des connaissances concernant l'intervention auprès des élèves à risque de décrochage scolaire à l'enseignement secondaire en classe ordinaire*. Sherbrooke: CRIRES, Université de Sherbrooke.
- Lessard, C. (2006). La « gouvernance » de l'éducation au Canada: Tendances et significations. *Éducation et sociétés*, 18, 181-201.
- Lessard, C. et LeVasseur, L. (2007). L'école publique généraliste est-elle en train de voir sa vocation transformée? *McGill Journal of Education*, 42(3), 337-354.
- Marchand, A. (2000). *L'analyse multi-niveaux avec MlwiN. Communication présentée dans le cadre du cours : Analyse multiniveaux, une introduction (SOL 6210)*. Montréal: Université de Montréal.
- Maroy, C. et van Zanten, A. (2007). Régulation et compétition entre établissements scolaires dans six espaces locaux en Europe. *Sociologie du travail*, 49, 464-478.
- Merle, P. (2012). *La ségrégation scolaire*. Paris: La Découverte.
- Mingat, A. (1994). Lieux, contextes et différenciations sociales à l'école. In J. Brun et C. Rhein (dir.), *La ségrégation dans la ville: Concepts et mesures* (p. 163-180). Paris: L'Harmattan.
- Monseur, C. et Crahay, M. (2008). Composition académique et sociale des établissements, efficacité et inégalités scolaires: Une comparaison internationale. *Revue française de pédagogie*, 164, 55-65.
- Monseur, C. et Lafontaine, D. (2009). L'organisation des systèmes éducatifs: Quel impact sur l'efficacité et l'équité? In X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement: Promesses et zone d'ombre* (p. 141-163). Bruxelles: De Boeck.
- Mostafa, T. (2010). Decomposing inequalities in performance scores: The role of student background, peer effects and school characteristics. *International Review of Education*, 56(5-6), 567-589.
- Opdenakker, M.-C. et Van Damme, J. (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematics achievement. *British Educational Research Journal*, 27(4), 407-432.

- Opdenakker, M.-C. et Van Damme, J. (2009). L'efficacité des classes dans l'enseignement secondaire. In X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement: Promesses et zones d'ombre* (p. 55-72) (Trad. par X. Dumay). Bruxelles: De Boeck.
- Pampalon, R. et Raymond, G. (2000). Un indice de défavorisation pour la planification de la santé et du bien-être au Québec. *Maladies Chroniques au Canada*, 21(3), 104-113.
- Raudenbush, S. T. et Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2^{ième} éd.). États-Unis: SAGE Publications (1^{ère} éd. 1992).
- Reay, D. (1998). Setting the agenda: The growing impact of market forces on pupil grouping in british secondary schooling. *Journal of Curriculum Studies*, 30(5), 545-558.
- Roderick, M. et Camburn, E. (1999). Risk and recovery from course failure in the early years of high school. *American Educational Research Journal*, 36(2), 303-43.
- Rumberger, R. W. et Palardy, G. J. (2005). Does segregation still matter? The impact of student composition on academic achievement in high school. *Teachers College Record*, 107(9), 1999-2045.
- Scheerens, J. et Bosker, R. J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Elsevier Science.
- Schofield, J. W. (2010). International evidence on ability grouping with curriculum differentiation and the achievement gap in secondary schools. *Teachers College Record*, 112(5), 1492-1528.
- Simard, M. et Marchand, A. (1995). A multilevel analysis of organisational factors related to the taking of safety initiatives by work groups. *Safety Science*, 21(2), 113-129.
- Singer, J. D. (1998). Using SAS PROC MIXED to fit multilevel models, hierarchical model, and individual growth models. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 23(4), 323-355.
- Slavin, R. E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60(3), 471.
- Statistique Canada (2010). *Tendances du taux de décrochage et des résultats sur le marché du travail des jeunes décrocheurs*. Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.statcan.gc.ca/pub/81-004-x/2010004/article/11339-fra.htm>>. Consulté le 23 mars 2015.

- Terisse, B., Lefebvre, M. L. et Larose, F. (2000). *Analyse des caractéristiques des mesures d'intervention éducative précoce et comparaison de leurs effets à moyen terme sur l'adaptation scolaire et sociale d'enfants de milieu socio-économiquement faible*. Conseil québécois de la recherche sociale, Rapport # 2677095. Département des sciences de l'éducation : Université du Québec à Montréal et Faculté d'éducation : Université de Sherbrooke.
- Tondreau, J. et Robert, M. (2011). *L'école québécoise* (2^{ième} éd.). Anjou: Éditions CEC (1^{ère} éd. 1997).
- Townsend, P. (1987). Deprivation. *Journal of Social Policy*, 16(2), 125-146.
- Université de Sherbrooke (1989). *Politique en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains*. Sherbrooke: Université de Sherbrooke.
- van Zanten, A. (2009). « Le choix des autres » Jugement, stratégies et ségrégations scolaires. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 5(180), 24-34.
- Wilkinson, I. A. G. (2002). Introduction: Peer influences on learning: Where are they? *International Journal of Educational Research*, 37(5), 395-401.