



**PERCEPTIONS DE L'ENSEIGNEMENT ET RÉUSSITE ÉDUCATIVE AU SECONDAIRE : UNE ANALYSE
COMPARATIVE SELON QUE LES ÉLÈVES ONT ÉTÉ EXPOSÉS OU NON AU RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE**

Rapport final déposé à la Direction de la recherche et de l'évaluation
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Diane Cyrenne, M.A.
Sharon Smith, M.A.
Marylou Harvey, M.A.
Geneviève Boisclair-Châteauvert, M.A.

Sous la direction de
Simon Larose, Ph. D.
Stéphane Duchesne, Ph. D.

Projet ERES, Université Laval
14 août 2014

SOMMAIRE	9
INTRODUCTION.....	10
1. CADRES DE RÉFÉRENCE DU PROJET ERES.....	14
1.1. Fondements théoriques.....	14
1.1.1. Théorie de l'autodétermination	14
1.1.2. Théorie des buts motivationnels	15
1.1.3. Théorie des buts d'accomplissement	18
1.2. Déterminants associés à la réussite éducative de l'élève	19
1.3. Modèle explicatif proposé dans le projet ERES	22
1.4. Objectif de recherche	28
2. MÉTHODOLOGIE.....	29
2.1. Devis de recherche	29
2.2. Participants et procédure.....	29
2.2.1. Approche auprès des familles	29
2.2.1.1. Formation des trois cohortes de participants, élèves et parents	29
2.2.1.2. Suivi de la première cohorte, 5 ^e secondaire	34
2.2.1.3. Suivi des deuxième et troisième cohortes, 4 ^e secondaire	34
2.2.1.4. Suivi des deuxième et troisième cohortes, 5 ^e secondaire	35
2.2.2. Approche auprès des écoles	35
2.2.2.1. Organisation de la passation d'une épreuve en mathématique	35
2.2.2.2. Collecte de bulletins	37
2.2.3. Approche auprès du MELS	38
2.3. Instruments et indicateurs	40
2.3.1. Questionnaires destinés aux parents	40

2.3.2. Questionnaires destinés aux élèves	41
2.3.3. Évaluation des connaissances en mathématique	42
2.3.3.1. Sélection des questions	42
2.3.3.2. Validation du questionnaire	43
2.3.3.3. Correction du questionnaire	43
2.3.4. Évaluation des connaissances et des compétences en français	43
2.3.5. Indicateurs de cheminement et de réussite scolaires	44
2.3.6. Variables modératrices.....	45
2.4. Traitement des données	48
2.4.1. Représentativité et pondération des données	48
2.4.2. Contrôle de variables externes et analyse des effets liés à l'exposition.....	49
3. RÉSULTATS.....	51
3.1. Exposition au renouveau pédagogique et perceptions des élèves et des parents	51
Faits saillants	51
3.1.1. Climat de classe, pratiques pédagogiques et utilité des cours	53
3.1.2. Profil motivationnel et scolaire des élèves	61
3.1.3. Profil vocationnel des élèves	64
3.1.4. Services reçus par les élèves selon les parents	65
3.1.5. Rapport à l'école et qualité des apprentissages selon les parents.....	66
3.1.6. Anticipation quant aux études collégiales	67
3.1.7. Tailles d'effets	68
3.1.8. Conclusion	76
3.2. Exposition au RP et connaissances, compétences en mathématique et en français et réussite des élèves	78
3.2.1. Résultats à l'épreuve de mathématique	78

Faits saillants	78
3.2.1.1. Conclusion	87
3.2.2. Résultats à l'épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire (français, langue d'enseignement)	87
Faits saillants	87
3.2.2.1. Conclusion	96
3.2.3. Indicateurs de réussite	96
Faits saillants	96
3.2.3.1. Conclusion	101
4. DISCUSSION ET HYPOTHÈSES	102
4.1. Perceptions des élèves et des parents	102
4.2. Connaissances et compétences en mathématique et en français.....	106
4.3. Réussite scolaire	108
4.4. Limites méthodologiques	109
RÉFÉRENCES.....	111

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle sociomotivationnel du soi (Connell et Wellborn, 1991)	16
Figure 2 : Modèle explicatif guidant l'évaluation du RP.....	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Plan du suivi longitudinal	30
Tableau 2 : Effectifs et taux de réponse lors de la formation des cohortes	32
Tableau 3 : Caractéristiques des élèves et des parents participant au projet ERES	33
Tableau 4 : Tableau synthèse des effectifs pour chaque temps de mesure.....	39
Tableau 5 : Tableau synthèse des variables dépendantes, de contrôle et modératrices.....	47
Tableau 6 : Moyennes et écarts-types des variables liées au climat de classe, aux pratiques pédagogiques et à l'utilité des cours tels que perçus par les élèves en fonction de l'exposition au RP	54
Tableau 7 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction de l'environnement pédagogique et de la discipline enseignée	56
Tableau 8 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction de l'environnement pédagogique et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement.....	60
Tableau 9 : Moyennes et écarts-types des variables du profil motivationnel et scolaire des élèves en fonction de l'exposition au RP.....	61
Tableau 10 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction du profil motivationnel et scolaire des élèves et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement.....	63
Tableau 11 : Moyennes et écarts-types des variables liées au profil vocationnel des élèves en fonction de l'exposition au RP	64
Tableau 12 : Proportions observées pour les variables liées aux services reçus par les élèves selon le point de vue des parents en fonction de l'exposition au RP	65
Tableau 13 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction des services reçus par les élèves selon le point de vue des parents et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement.....	66
Tableau 14 : Moyennes et écarts-types des variables liées au rapport à l'école et à la qualité des apprentissages selon le point de vue des parents en fonction de l'exposition au RP	67
Tableau 15 : Moyennes et écarts-types des variables liées à l'anticipation quant aux études collégiales (5 ^e secondaire) en fonction de l'exposition au RP	68
Tableau 16 : Moyennes et écarts-types des variables liées aux domaines de la mathématique et au rendement global en fonction de l'exposition au RP	80
Tableau 17 : Moyennes et écarts-types à l'épreuve de mathématique en fonction de la cote IMSE et de l'exposition au RP	81

Tableau 18 : Proportions d'élèves de milieux moyens et défavorisés en fonction des résultats obtenus à l'épreuve de mathématique et de l'exposition au RP	82
Tableau 19 : Modifications apportées aux critères d'évaluation de l'épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire	88
Tableau 20 : Proportions d'élèves selon les scores obtenus, les taux de réussite à chaque critère et le taux de réussite global à l'épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire en fonction de l'exposition au RP	90
Tableau 21 : Indicateurs de réussite des élèves en fonction de l'exposition au RP	97
Tableau 22 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction des indicateurs de réussite des élèves et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement.....	99

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de l'enseignement en classe (C1 contre C2)	71
Graphique 2 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de l'enseignement en classe (C1 contre C3)	72
Graphique 3 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de la réussite éducative de l'élève et de l'école (C1 contre C2)	73
Graphique 4 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de la réussite éducative de l'élève et de l'école (C1 contre C3)	74
Graphique 5 : Tailles des effets observés quant aux services reçus (C1 contre C2).....	75
Graphique 6 : Tailles des effets observés quant aux services reçus (C1 contre C3).....	75
Graphique 7 : Rendement global à l'épreuve de mathématique selon le cours de mathématique suivi en 5 ^e secondaire et l'exposition au RP (C1 contre C2).....	83
Graphique 8 : Rendement global à l'épreuve de mathématique selon le cours de mathématique suivi en 5 ^e secondaire et l'exposition au RP (C1 contre C3).....	83
Graphique 9 : Tailles des effets observés quant aux connaissances en mathématique (C1 contre C2).....	85
Graphique 10 : Tailles des effets observés quant aux connaissances en mathématique (C1 contre C3).....	86
Graphique 11 : Tailles des effets observés quant aux taux de réussite à l'épreuve d'écriture (C1 contre C2).....	95
Graphique 12 : Tailles des effets observés quant aux taux de réussite à l'épreuve d'écriture (C1 contre C3).....	95
Graphique 13 : Tailles des effets observés quant à la moyenne pondérée au secondaire et à la diplomation (C1 contre C2)	100
Graphique 14 : Tailles des effets observés quant à la moyenne pondérée au secondaire et à la diplomation (C1 contre C3)	100

LISTE DES ANNEXES

Note au lecteur

Annexe I : Communiqué de presse de la ministre de l'Éducation, M^{me} Michèle Courchesne

Annexe II : Perceptions des élèves de 2^e secondaire et de leurs parents en fonction de l'implantation du RP

Annexe II-A : Lettre de M. Pierre Bergevin, sous-ministre adjoint à l'éducation préscolaire et à l'enseignement primaire et secondaire

Annexe II-B : Lettre de M^{me} Diane Charest, chef du Service de la recherche du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

Annexe II-C : Tableau synthèse des mesures utilisées dans les questionnaires administrés aux directions d'école et aux conseillers pédagogiques

Annexe II-D : Questionnaires administrés aux directions d'école et aux conseillers pédagogiques

Annexe III : Formulaire de consentement, élèves et parents

Annexe IV: Tableau synthèse des stratégies de rappel et de remerciement

Annexe V : Numéros du *Bulletin ERES pour le transfert des connaissances*

Annexe VI : Tableau synthèse des mesures utilisées dans les questionnaires

Annexe VII : Analyses conduites sur les compétences transversales

Annexe VIII : Questionnaires utilisés auprès des élèves et des parents

Annexe IX : Synthèse des tests de représentativité et des facteurs de pondération des échantillons

Annexe X : Synthèse des tests de représentativité et des facteurs de pondération en mathématique

Annexe XI : Résultats des analyses conduites sur les variables répétées en 5^e secondaire

SOMMAIRE

Le renouveau pédagogique (RP) est une proposition de transformation profonde du système d'éducation qui visait à enrichir et à actualiser le Programme de formation de l'école québécoise dans le but de bonifier les connaissances et compétences des jeunes et de promouvoir leur réussite. Il a été introduit dans les écoles secondaires du Québec au début de l'année scolaire 2005 et implanté une année à la fois jusqu'en 2010. Il a entraîné plusieurs changements dans les écoles secondaires, dont l'implantation d'une approche par compétences, la création de nouveaux programmes, l'actualisation d'anciens programmes ainsi que la réorganisation des services d'adaptation scolaire.

En 2007, deux chercheurs de l'Université Laval, auxquels s'est jointe une importante équipe de recherche, se sont vu confier par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) le mandat d'évaluer les effets du RP sur l'engagement, les apprentissages, les connaissances disciplinaires et la réussite scolaire des élèves du secondaire. Pour remplir ce mandat, l'équipe de recherche a conçu le projet ERES (Évaluation du renouveau à l'enseignement secondaire), qui s'est traduit par le lancement d'une recherche de nature quantitative et longitudinale menée auprès d'échantillons probabilistes d'élèves et de parents québécois ayant été exposés ou non au RP.

Le déroulement de cette étude panquébécoise s'est échelonné de 2007 à 2013. Au total, 3 724 jeunes et 3 913 parents répartis en trois cohortes distinctes y ont participé. La première cohorte (cohorte contrôle) a regroupé des élèves n'ayant pas été exposés au RP et ayant fait leur entrée au secondaire en 2004-2005. Elle a été comparée à deux autres cohortes d'élèves exposés au RP. Ces deuxième et troisième cohortes étaient composées d'élèves ayant fait leur entrée au secondaire en 2006-2007 ou en 2007-2008 (soit lors des 2^e et 3^e années d'implantation du RP au secondaire). Des questionnaires, des tests standardisés et des épreuves ministérielles administrés aux participants en 2^e, 4^e et 5^e secondaire ainsi qu'une lecture d'indicateurs scolaires provenant du MELS ont permis d'évaluer les principales variables de l'étude.

Les résultats, colligés en 4^e secondaire, montrent que les élèves du RP ont perçu, dans plusieurs de leurs classes, des climats moins favorables aux apprentissages comparativement aux élèves de la cohorte contrôle. Les garçons, les élèves à risque et les élèves d'écoles francophones qui ont été exposés au RP ont été plus nombreux à bénéficier d'un plan d'intervention que leurs homologues non exposés au RP. Les parents d'élèves du RP se sont dits moins satisfaits des rapports avec l'école et ont eu une appréciation moins positive des bulletins scolaires. À une épreuve de connaissances en mathématique administrée en 5^e secondaire, les élèves du RP ont obtenu des résultats légèrement inférieurs à ceux des jeunes de la cohorte contrôle, une différence qui s'accroît chez les élèves à risque et chez ceux venant de milieux défavorisés. À l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire, les élèves du RP ont affiché des taux de réussite relativement élevés, comme ceux des élèves de la cohorte contrôle, mais une proportion moins importante d'élèves du RP ont obtenu des cotes très élevées au critère de la « cohérence de l'argumentation ». Enfin, l'analyse des indicateurs provenant du MELS a montré que les garçons, les élèves non à risque et les élèves d'écoles anglophones exposés au RP étaient moins nombreux à obtenir leur diplôme d'études secondaires (DES) que leurs homologues non exposés au RP.

INTRODUCTION

C'est à la suite des États généraux sur l'éducation qui ont pris fin en 1996 que les bases de ce qui allait devenir le nouveau pédagogique (RP) ont été jetées. D'abord introduit en première année du primaire au cours de l'année scolaire 2000-2001, le RP a ensuite été mis en place au secondaire lors de l'année scolaire 2005-2006. C'est donc au terme de l'année scolaire 2009-2010 qu'il a été implanté dans toutes les années scolaires du primaire et du secondaire. Cette nouvelle façon de concevoir l'éducation des jeunes (MELS, 2008) proposait un ensemble d'éléments transformant en profondeur l'école québécoise (MELS, 2005). Le RP visait à relever les défis de l'éducation dans un contexte social complexe et changeant et à « [...] passer de l'accès à l'éducation du plus grand nombre au succès du plus grand nombre » (ministère de l'Éducation, 1997). L'enrichissement et la révision de plusieurs programmes ainsi que les notions de domaines généraux de formation, de domaines d'apprentissage et de compétences étaient autant de nouvelles composantes qui ont été introduites dans le Programme de formation (PDF). Ce virage nécessitait donc une évaluation rigoureuse, tant sur le plan de sa mise en œuvre que sur celui de ses effets sur les élèves.

Pour suivre l'implantation du RP et évaluer les changements apportés par celui-ci, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS) a mis sur pied la Table de pilotage du nouveau pédagogique. Ce regroupement d'intervenants du milieu de l'éducation (représentants du MELS, de commissions scolaires, d'établissements privés et d'universités, enseignants, cadres scolaires et parents) s'est vu confier un mandat comprenant plusieurs volets. Il devait notamment discuter de la mise en œuvre du RP et de la formation initiale et continue du personnel enseignant, réfléchir aux changements induits par le RP, proposer des adaptations possibles et élaborer des mécanismes d'évaluation et de suivi de l'implantation du RP (MELS, 2008).

La Table de pilotage du nouveau pédagogique, qui avait le pouvoir de confier des mandats spéciaux à des sous-comités composés d'intervenants du milieu de l'éducation touchés par une question particulière, a constitué, en juin 2006, le Comité de travail sur l'évaluation des changements réalisés au secondaire. Le mandat de ce comité était de recueillir et d'analyser les données permettant de porter un regard éclairé sur le processus de mise en œuvre du RP au secondaire et ses effets sur la réussite des élèves, sur la qualité de la formation et sur les apprentissages réalisés (MELS, 2008). Pour ce faire, ce comité de travail devait élaborer un cadre d'évaluation, procéder à l'évaluation, soumettre ses travaux à un comité d'experts externes constitué de personnes reconnues en

évaluation de programmes, suggérer des mécanismes assurant le suivi longitudinal du RP et faire des recommandations à la Table de pilotage sur les ajustements à apporter (MELS, 2008).

Dans la foulée de ces travaux, le mandat d'évaluer l'implantation du RP auprès des élèves du secondaire a été confié par le MELS à une équipe de recherche de l'Université Laval. Celle-ci, affiliée au Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (GRIP), a été menée par MM. Simon Larose et Stéphane Duchesne, deux chercheurs du Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Il a été entendu que cette équipe de recherche se chargerait d'explorer la question suivante : dans quelle mesure l'application du PDF permet-elle aux élèves d'accroître leur engagement dans leurs apprentissages, d'acquérir les connaissances disciplinaires attendues et de développer les compétences visées ainsi que d'améliorer leur réussite scolaire? Le projet ERES (Évaluation du renouveau à l'enseignement secondaire) est né de cette démarche et a été officialisé le 15 octobre 2007 par un communiqué de presse dans lequel la ministre de l'Éducation annonçait la signature d'une entente contractuelle avec l'Université Laval pour l'évaluation des effets du RP sur la motivation, la qualité des apprentissages et la réussite scolaire (annexe I).

L'objectif général du projet ERES était d'évaluer les liens existant entre l'exposition au RP et la perception qu'ont les élèves de l'enseignement, celle qu'ont leurs parents de l'école et la réussite éducative des élèves. Le concept de réussite éducative faisait référence, dans le cadre de cette étude, au profil motivationnel, vocationnel et scolaire des élèves, à leurs connaissances et compétences en français et en mathématique ainsi qu'à leur réussite scolaire évaluée par des indicateurs fournis par le MELS. Le déroulement de cette étude panquébécoise s'est échelonné de 2007 à 2013. Au cours de ces années, l'équipe de recherche du projet ERES a suivi 3 724 élèves et 3 913 parents qui ont été ventilés en trois cohortes distinctes de participants. La première a regroupé des élèves n'ayant pas été exposés au RP et ayant fait leur entrée au secondaire en 2004-2005. Elle a été comparée à deux autres cohortes exposées au RP. La deuxième était composée d'élèves ayant fait leur entrée au secondaire en 2006-2007 (soit lors de la 2^e année d'implantation du RP au secondaire) et la troisième, d'élèves ayant fait leur entrée au secondaire en 2007-2008 (soit lors de la 3^e année d'implantation du RP). Pour chaque élève ciblé, un parent a été sollicité pour participer à l'étude. Les participants de la première cohorte ont rempli des questionnaires à deux reprises (4^e et 5^e secondaire) et ceux des deuxième et

troisième cohortes, à trois reprises (2^e, 4^e et 5^e secondaire). L'équipe du projet ERES a également recueilli un ensemble de données d'épreuves et de cheminement. Des élèves de 5^e secondaire des trois cohortes (les élèves du projet ERES, auxquels se sont ajoutés de nouveaux participants) ont pris part à une épreuve permettant d'évaluer certaines de leurs connaissances et de leurs compétences en mathématique. De plus, les résultats de tous les élèves du projet ERES à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire (français, langue d'enseignement) ont été colligés par l'équipe et analysés à la lumière des autres données recueillies pour le projet. Enfin, la réussite scolaire des jeunes a été examinée à partir d'indicateurs fournis par le MELS.

Le cadre d'évaluation proposé et explicité dans la section 2 « Méthodologie » de ce rapport a été établi en fonction de certaines contraintes. Au moment de démarrer le processus d'évaluation, à l'automne 2007, la plus récente cohorte de 1^{re} secondaire n'ayant pas été exposée au RP au secondaire était celle de 2004-2005; ces élèves étaient donc en 4^e secondaire. La description de leur situation scolaire pendant leurs trois premières années du secondaire n'était pas possible, à moins de les questionner rétrospectivement ou de collecter des données historiques sur leur cheminement. Le questionnement rétrospectif n'a pas été retenu, étant donné le manque de fiabilité de ce type d'évaluation. Cette contrainte implique donc que les points de vue des élèves et des parents exposés au RP ont été comparés à ceux des élèves et des parents non exposés au RP uniquement en 4^e et 5^e secondaire.

Nous avons également le souci de documenter la qualité de l'implantation du RP dans des milieux scolaires fréquentés par nos deux cohortes d'élèves exposés, croyant qu'entre le curriculum officiel prescrit et le curriculum enseigné et acquis par l'élève, il pouvait exister des écarts reflétant une appropriation variable du RP dans les écoles. Nous avons donc, à titre exploratoire, interrogé 360 directions d'école et créé une typologie des écoles qui devait traduire la variabilité d'implantation du RP dans les milieux scolaires fréquentés par les élèves exposés au RP à la fin du 1^{er} cycle. La description de la méthodologie ainsi que la présentation des résultats quant aux liens entre notre typologie et les perceptions des élèves de 2^e secondaire et de leurs parents sont présentées en annexe (annexe II). Nous souhaitons aussi solliciter le point de vue des enseignants, notamment en ce qui concerne leur adhésion aux principes énoncés par le RP, l'accompagnement reçu lors de sa mise en œuvre et leur motivation à intégrer le RP dans leur pratique. De juin 2008 à février 2009, des discussions ont eu lieu dans le but de parvenir à une version consensuelle d'un questionnaire destiné aux enseignants qui refléterait les préoccupations des instances syndicales, ministérielles et de l'équipe de

recherche. Malgré de nombreuses tentatives, une entente tripartite n'a pu être établie. Il a alors été convenu par le Ministère que le point de vue des enseignants serait retiré du cadre d'évaluation et que la volonté de « nicher » les données recueillies auprès des élèves à celles de leurs enseignants ne pourrait se concrétiser.

Malgré cela, les caractéristiques longitudinale, probabiliste et comparative de l'étude ont constitué des forces indéniables du protocole d'évaluation. Le nombre important de participants a aussi représenté un atout majeur. Il a donc été possible, à partir de ce protocole, de vérifier, à différents moments du parcours scolaire, si les perceptions qu'ont les élèves et leurs parents de l'école et de l'enseignement de même que la réussite éducative des élèves québécois (ex. : motivation, adaptation, connaissances et compétences en français et en mathématique, réussite scolaire) diffèrent selon qu'il y a eu exposition ou non au RP.

Le premier chapitre de ce rapport propose une synthèse des cadres de référence ayant orienté notre étude et précise les objectifs de la recherche. Le deuxième chapitre traite de la méthodologie : le devis de recherche, les participants et la procédure, les instruments et les indicateurs ainsi que le traitement des données y sont présentés. Le troisième chapitre expose les résultats. Ceux-ci sont regroupés en deux sections : 1) les perceptions des élèves et de leurs parents *selon que les élèves ont été exposés ou non au RP*; 2) les connaissances et les compétences en mathématique et en français, langue d'enseignement, des élèves ainsi que leur réussite scolaire (moyenne pondérée et taux de diplomation) *selon qu'ils ont été exposés ou non au RP*. Finalement, le quatrième et dernier chapitre contient une discussion des résultats dans laquelle plusieurs hypothèses explicatives sont avancées.

1. CADRES DE RÉFÉRENCE DU PROJET ERES

1.1. Fondements théoriques

Les fondements sur lesquels s'est appuyé le projet ERES s'articulent autour de théories sociocognitives en motivation qui tentent d'expliquer la réussite éducative des élèves, c'est-à-dire ce qui les motive à apprendre, à s'engager dans leurs études, à persévérer et, ultimement, à réussir. Trois cadres conceptuels ont guidé nos travaux, soit les théories de l'autodétermination, des buts motivationnels et des buts d'accomplissement. Ces cadres ont tous comme prémisse que l'efficacité d'une réforme visant la démocratisation de la réussite scolaire passe prioritairement par des améliorations du climat d'apprentissage et de l'école ainsi que de l'expérience motivationnelle de l'élève en classe et dans l'école.

1.1.1. Théorie de l'autodétermination

La théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 2002) postule qu'un élève qui s'engage dans une activité scolaire spontanément et par choix est motivé de façon autodéterminée. Une motivation non autodéterminée signifierait, au contraire, la réalisation d'une activité scolaire dans le but de répondre à une pression, qu'elle soit externe ou qu'elle provienne de la personne elle-même. Cette théorie permet de distinguer différents types de motivation se situant sur un continuum allant d'une motivation intrinsèque à une absence de motivation. La motivation autodéterminée serait fortement associée à la réussite et à la persévérance dans les études.

Six types de motivation sont mis en évidence dans cette théorie selon que les actions de la personne sont déterminées par ses choix et sa volonté ou par des raisons externes. À une extrémité du continuum se situe la motivation intrinsèque, que l'on définit comme la « pratique d'une activité pour le plaisir et la satisfaction que l'on en retire » (Vallerand et Thill, 1993); elle correspond à la motivation la plus autodéterminée. Suit la motivation extrinsèque, qui implique qu'une personne « [...] ne fait pas l'activité pour cette dernière, mais plutôt pour en retirer quelque chose de plaisant ou pour éviter quelque chose de déplaisant une fois l'activité terminée » (Vallerand et Thill, 1993). Ce type de motivation s'exprime sous quatre formes, à savoir la régulation intégrée (la personne s'engage dans une activité jugée conforme à ses valeurs et ses besoins), la régulation identifiée (la personne s'engage librement dans une activité estimée importante pour atteindre ses buts personnels), la régulation introjectée (la personne s'engage dans une activité pour

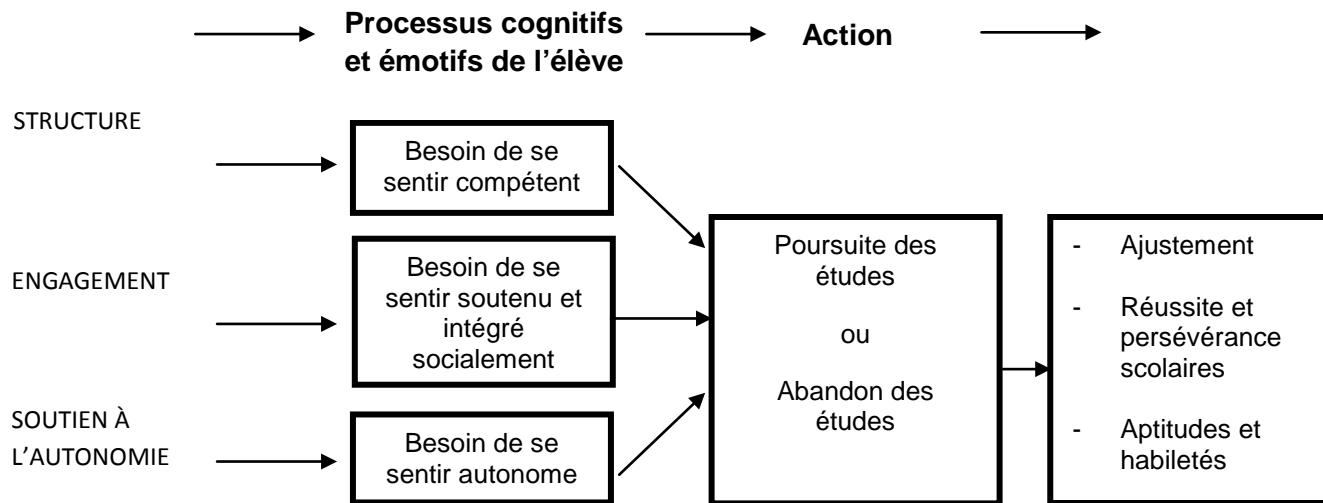
éviter de ressentir des émotions négatives comme la culpabilité en raison des pressions internes ou externes qu'elle subit) et la régulation externe (la personne s'engage dans une activité en réponse à une demande extérieure dans le seul but d'obtenir une récompense ou d'éviter une punition). Finalement, à l'autre extrémité du continuum se trouve la forme de motivation la moins autodéterminée, soit l'amotivation. La personne amotivée n'agit pas ou agit passivement sans valoriser l'activité ni les conséquences qui en découleront.

La théorie de l'autodétermination reconnaît par ailleurs l'influence de l'environnement scolaire, spécialement celle des enseignants, sur la motivation, l'engagement et la réussite éducative des élèves (Reeve, 2012). Il semble que cette influence s'exercerait à travers la satisfaction de trois besoins psychologiques de base, à savoir les besoins de compétence (se sentir confiant et efficace), d'autonomie (se sentir responsable de ses actions) et d'appartenance sociale (se sentir lié aux autres). Dans la mesure où l'environnement éducatif répond adéquatement à ces trois besoins fondamentaux, les chances sont fortes que les élèves soient motivés de façon autodéterminée, qu'ils s'engagent activement dans leurs apprentissages et qu'ils réussissent.

1.1.2. Théorie des buts motivationnels

La théorie des buts motivationnels propose un modèle sociomotivationnel du soi appliqué aux processus d'adaptation scolaire et de persévérance des élèves (Connell et Wellborn, 1991; Larose et Tarabulsky, 2005). Ce modèle théorique est présenté à la figure 1.

Figure 1 : Modèle sociomotivationnel du soi (Connell et Wellborn, 1991)



Cette application du modèle sociomotivationnel du soi avance que la motivation scolaire, comme le stipule la théorie de l'autodétermination, se construit autour de la satisfaction de trois besoins fondamentaux de l'élève : le *besoin de se sentir compétent*, le *besoin de se sentir soutenu et intégré socialement* et le *besoin de se sentir autonome*. Le *besoin de se sentir compétent* englobe les croyances et les attentes positives d'un élève au regard de ses habiletés à atteindre les objectifs scolaires. Un élève du secondaire se sent compétent lorsqu'il a confiance en ses compétences et habiletés pour accomplir avec succès une tâche. Cette tâche peut être scolaire (ex. : passer un examen), sociale (ex. : rencontrer un enseignant) ou professionnelle (ex. : s'informer sur les programmes d'études). Le *besoin de se sentir soutenu et intégré socialement* fait référence à l'établissement, avec les parents et les enseignants, de liens sécurisants qui pourront éventuellement se transformer en des liens significatifs avec d'autres personnes. Un élève se sent soutenu et intégré socialement lorsqu'il perçoit de l'appréciation, de l'estime et de l'approbation de la part des personnes importantes autour de lui. Le *besoin de se sentir autonome* se rapporte au contrôle interne qu'il possède sur ses actions et ses choix scolaires et personnels. Un élève se sent autonome lorsqu'il a le sentiment d'être libre de choisir, de décider sans pression

externe et de faire des choix par intérêt et en fonction des valeurs auxquelles il adhère. Par exemple, la possibilité offerte aux élèves de choisir parmi trois séquences de mathématique proposées dans le RP, à partir de la 4^e secondaire, pourrait répondre à ce besoin. Si l'école permet aux élèves de combler les besoins fondamentaux identifiés précédemment, les chances sont fortes que ceux-ci soient motivés, fonctionnent harmonieusement dans le système scolaire et réussissent. Pour y arriver, le modèle suggère que l'environnement éducatif et les acteurs qui en font partie doivent présenter trois qualités : la *structure*, l'*engagement* et le *soutien à l'autonomie*.

La *structure* s'exprime par la façon dont les parents et les enseignants fournissent les conseils et l'information nécessaires pour encourager le jeune à se sentir compétent. Un exemple d'une telle pratique serait de fixer des buts précis à atteindre et de communiquer clairement des attentes et des règles. Les conséquences rattachées au non-respect des règles établies doivent également être cohérentes et connues de l'élève. La structure fait aussi référence aux rétroactions formatives que les parents et les enseignants lui fournissent concernant ses compétences et ses choix. Dans une classe, un cadre de fonctionnement clair, sans toutefois être rigide, qui offre la possibilité à l'élève de relever des défis à sa mesure et de recevoir des rétroactions qui l'orientent dans son cheminement répond à ce besoin de compétence.

L'*engagement* se rapporte aux ressources affectives que les parents et les enseignants procurent au jeune. Il peut prendre plusieurs formes telles que passer du temps en sa présence, se montrer disponible, lui démontrer de l'intérêt, être attentif à certaines de ses émotions négatives liées au stress, à l'école ou aux problèmes scolaires et partager avec lui ses réussites. Aider l'élève à recourir aux ressources dont il a besoin (ex. : parents, enseignants, professionnels, pairs) est également une forme d'engagement de la part des intervenants qui gravitent autour de lui. L'environnement éducatif l'expose alors à des relations de qualité, dans lesquelles les adultes s'engagent et s'impliquent sur le plan affectif. Un investissement de temps ainsi que la présence de comportements chaleureux et empathiques contribuent à ce besoin de se sentir soutenu et intégré socialement.

Le *soutien à l'autonomie* peut être défini comme l'affirmation que l'élève est un individu unique, qu'il est le maître de ses actions et qu'il peut faire des choix de son plein gré et en fonction de ses propres buts et valeurs. Les parents et les enseignants peuvent offrir

du soutien à l'autonomie par les pratiques suivantes : laisser l'élève assumer des responsabilités, l'encourager à prendre des décisions, l'amener à passer à l'action et à être proactif dans l'utilisation des ressources. Un environnement éducatif soutenant l'autonomie en est un qui encourage la prise d'initiative et qui propose des options tout en expliquant la valeur de ce qui est demandé. Un parent ou un enseignant qui soutient l'autonomie peut également encourager le jeune à choisir ses cours en fonction de ses champs d'intérêt, de ses aptitudes, de ses besoins et ses objectifs et des exigences de futures études postsecondaires ou de carrière. Le fait que les parents et les enseignants se comportent ainsi devrait avoir pour effet de répondre au besoin de se sentir autonome.

Le modèle sociomotivationnel proposé ici stipule donc que la présence de *structure*, d'*engagement* et de *soutien à l'autonomie* est déterminante dans l'environnement familial et scolaire d'un élève. Ces trois aspects, liés au comportement des parents et des enseignants, contribuent à combler les trois besoins essentiels d'un élève et permettent ainsi d'augmenter ses chances de persévérer à l'école. L'ajustement scolaire, social, personnel et émotif, le développement des aptitudes et des habiletés de l'élève ainsi que sa réussite et sa persévérance scolaires devraient donc être maximisés en présence de ces facteurs.

1.1.3. Théorie des buts d'accomplissement

Dans la foulée des recherches portant sur les différents facteurs qui influencent la motivation scolaire, certaines ont exploré les effets liés à l'environnement de la classe. Des études ont analysé comment les enseignants teintent le climat de leur classe selon leurs pratiques enseignantes, leurs méthodes d'évaluation et les stratégies de classement ou de regroupement qu'ils utilisent. La théorie des buts d'accomplissement (Anderman et Patrick, 2012) distingue deux types de climat de classe, soit le climat axé sur la maîtrise et celui axé sur la performance. Les pratiques pédagogiques et évaluatives orientées vers des situations d'apprentissage diversifiées et stimulantes, vers la valorisation de l'effort et de l'autonomie de l'élève et vers la reconnaissance de l'erreur comme une source d'apprentissage seraient propices à la mise en place d'un climat de maîtrise. En contrepartie, les enseignants qui instaurent un climat de performance tendent à regrouper les élèves en fonction de leurs habiletés, à valoriser ceux qui réussissent le mieux et à utiliser des situations d'évaluation qui les incitent à se comparer entre eux (Duchesne, Ratelle, et Roy, 2012). Ces climats ne sont toutefois pas mutuellement exclusifs. Bien qu'un enseignant puisse privilégier un climat particulier, certaines de ses actions pédagogiques

peuvent relever de l'autre climat (Sarrazin, Tessier et Trouilloud, 2006). Un enseignant qui met l'accent sur la maîtrise des compétences et la comparaison entre élèves pourrait ainsi répondre aux besoins d'un jeune qui va à l'école à la fois pour apprendre et pour avoir de bons résultats. Cependant, pour certains élèves, un enseignant qui invite à la comparaison sociale serait plus générateur d'anxiété et d'évitement dans les situations d'apprentissage et d'évaluation. L'évitement se manifeste, par exemple, lorsqu'un élève ne pose pas de questions à l'enseignant pour éviter de montrer qu'il n'a pas compris ou lorsqu'il ne s'engage pas activement dans une tâche pour laquelle ses chances de réussir sont difficiles à évaluer (Duchesne et Ratelle, 2010).

En somme, les trois cadres conceptuels sur lesquels repose le projet ERES permettent de mieux comprendre les processus sous-jacents à la motivation scolaire. Dans le cadre de ce projet, nous avons stipulé que l'exposition à un environnement éducatif qui satisfait les besoins de compétence, d'autonomie et de soutien de l'élève en lui proposant des apprentissages dans un cadre structuré, soutenant, chaleureux et favorisant la prise de décisions contribuerait au maintien d'une motivation autodéterminée. De plus, si le contexte de classe offre à l'élève le choix d'effectuer des tâches qui lui posent un défi personnel et que celui-ci aime apprendre et progresser, l'adéquation entre le climat de classe et ce qui motive l'élève favoriserait le développement ou le maintien d'une motivation autodéterminée. Ultimement, l'élève autodéterminé devrait s'engager dans ses études, réussir et persévérer jusqu'à la diplomation. Selon ces trois cadres conceptuels, une réforme éducative qui vise à bonifier les connaissances et compétences des jeunes et à promouvoir leur réussite devrait donc réunir ces conditions.

1.2. Déterminants associés à la réussite éducative de l'élève

Le projet ERES s'est également déployé autour des plus récentes connaissances sur les déterminants de la réussite éducative de l'élève. Plusieurs écrits scientifiques ont mis en lumière le rôle important de déterminants personnels et familiaux, pédagogiques et organisationnels. Nous les résumons ici.

Les notes autorapportées par l'élève, ses résultats antérieurs, sa motivation, son estime de soi ainsi que son sexe sont considérés comme des déterminants personnels importants de sa réussite éducative. Cela a notamment été confirmé par une synthèse de plus de 800 méta-analyses concernant près de 236 millions d'élèves ou d'étudiants (Hattie, 2009). Cette synthèse a permis d'identifier les

principaux déterminants de la réussite scolaire et de les ordonner selon leur influence. Par exemple, les notes autorapportées ainsi que les résultats antérieurs auraient un effet plus important sur la réussite scolaire ultérieure que le sexe de l'élève. En ce qui concerne la famille, le statut socioéconomique, la stimulation intellectuelle présente dans le milieu familial ainsi que l'engagement parental apparaîtraient en tête de liste des déterminants familiaux de la réussite scolaire. Plusieurs de ces déterminants personnels ont été mesurés dans le projet ERES et ont fait l'objet d'un contrôle dans l'examen des effets du RP (voir la section 2.4.2).

Une deuxième catégorie de déterminants, soit ceux d'ordre pédagogique, jouerait aussi un rôle crucial dans la réussite éducative de l'élève. Selon Hattie (2009), la qualité de la relation enseignant-élève occupe une place prédominante dans le classement des déterminants d'ordre pédagogique. De fait, l'enseignant a un rôle important à jouer dans le développement de l'adolescent par le soutien émotif qu'il peut fournir, notamment si le contexte familial ou communautaire ne peut apporter un tel soutien. En outre, sa capacité de bien structurer et gérer la classe, d'établir un climat harmonieux, de soutenir l'autonomie des élèves et d'encourager leurs initiatives contribuerait à la réussite de ces derniers. Enfin, le sentiment de compétence de l'enseignant aurait également un effet sur le sentiment de compétence des élèves. Un enseignant dont le sentiment de compétence serait faible favoriserait le sentiment d'incompétence chez ses élèves (Eccles et Roeser, 2009).

Certaines pratiques observées en classe contribueraient à la réussite des élèves et font l'objet d'un large consensus parmi la communauté scientifique (Eccles et Roeser, 2009, 2011). Des pratiques qui sont sensibles aux différences individuelles de l'élève, quant à ses connaissances, ses champs d'intérêt et son style d'apprentissage, qui favorisent la construction active des connaissances par le questionnement et qui permettent à l'élève de recevoir une rétroaction régulière de l'enseignant auraient un effet bénéfique sur la réussite éducative de l'élève. La synthèse présentée par Hattie (2009) considère l'évaluation formative comme le déterminant scolaire le plus important de la réussite de l'élève. Dans un autre ordre d'idées, les tâches scolaires qui sont jugées valorisantes et qui sont tenues pour importantes à l'extérieur de la classe et même de l'école, tout en étant conformes aux buts et objectifs scolaires de l'élève, contribueraient à la réussite éducative de l'élève. De plus, celles qui amènent l'élève à mobiliser ses ressources cognitives et affectives, qui sont personnellement signifiantes et qui posent de nouveaux défis cognitifs ont tout autant de

chances d'influencer positivement la réussite éducative de l'élève. Enfin, la valorisation des buts de maîtrise et des attentes élevées de la part des enseignants favoriseraient la réussite éducative de tous les élèves.

Les recherches confirment également que le développement d'un élève et de ses apprentissages est maximisé lorsqu'il y a un arrimage entre ses besoins et ses caractéristiques en tant qu'apprenant et ce que lui propose le milieu scolaire. Par exemple, l'élève possédant des habiletés qui concordent avec le niveau de difficulté des tâches auxquelles il est exposé verrait ses probabilités de réussir augmenter significativement. Un contexte d'apprentissage où les situations proposées correspondent aux champs d'intérêt de l'élève, à son niveau d'habiletés, à ses besoins psychologiques et où le matériel utilisé est intéressant, significatif et offre des défis adaptés contient tous les ingrédients motivant les élèves à se dépasser et à réussir (Eccles et Roeser, 2011).

Finalement, certains facteurs de l'organisation scolaire favoriseraient la réussite éducative des élèves. D'une part, la présence d'un fort leadership institutionnel et la grande cohérence entre les buts de l'établissement, le curriculum et les règles influenceraient positivement la réussite des élèves. D'autre part, les procédures de classement en fonction des résultats obtenus par les élèves représenteraient une pratique organisationnelle discutable, notamment pour les élèves à risque. Cette pratique implique souvent que les élèves à risque soient exposés à des environnements pédagogiques de moindre qualité. De plus, le classement influencerait négativement la qualité des relations entre les élèves à risque et leurs occasions d'apprentissage. Par ailleurs, il a été documenté que trop souvent, il y a peu de mobilité entre les différents regroupements; une fois classé dans une voie, l'élève peut rarement en changer au cours de son cheminement (Eccles et Roeser, 2011).

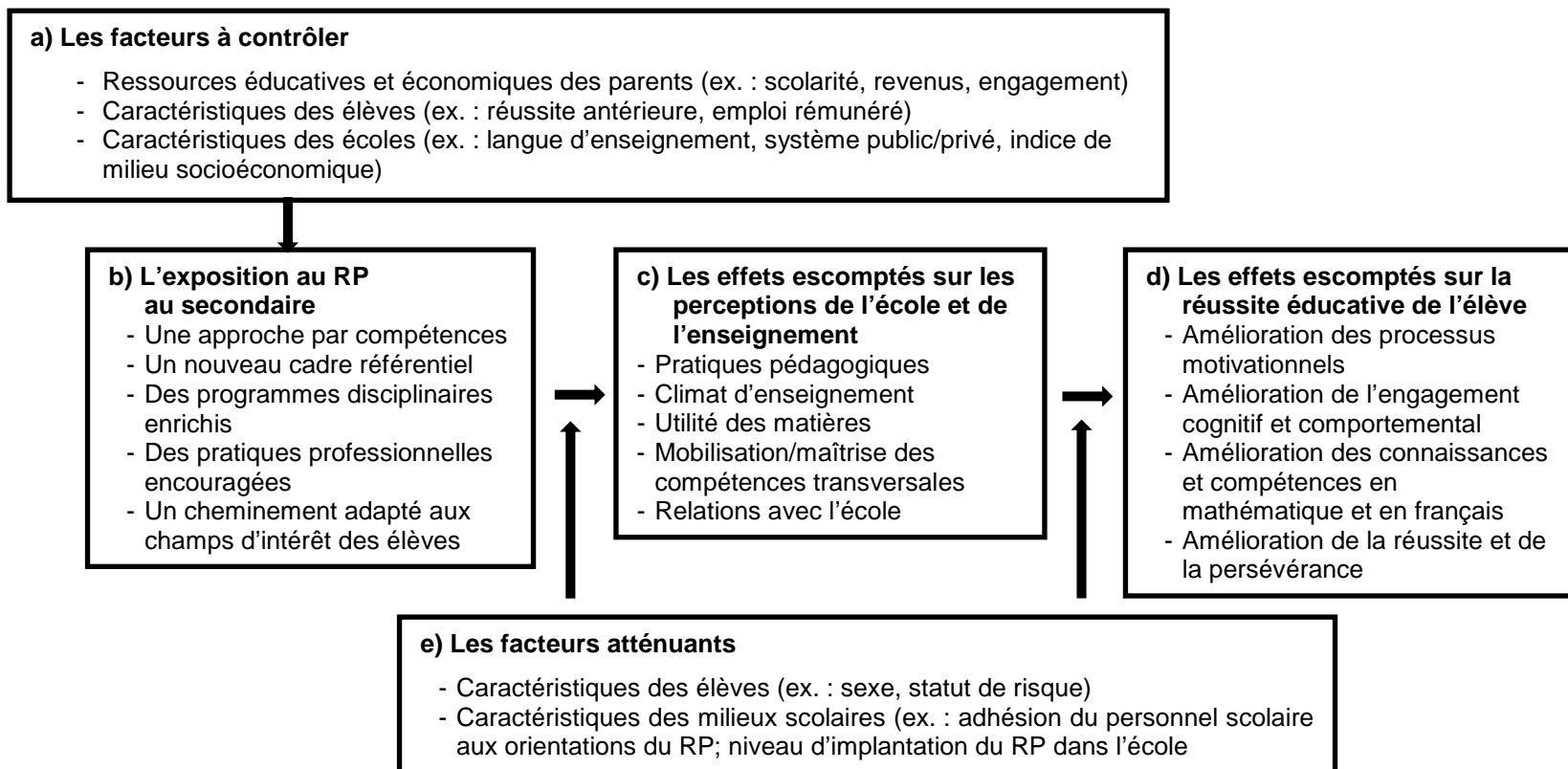
En somme, cette synthèse suggère qu'un enseignant qui établit des liens personnalisés avec ses élèves, les encourage à participer en classe, les questionne et leur donne une rétroaction sur leurs apprentissages contribue à leur réussite éducative. Les cadres conceptuels ainsi que les déterminants présentés dans cette section ont donc orienté le choix des variables à l'étude dans le projet ERES. En considérant aussi que le PDF a été élaboré dans le respect de certains principes, notamment de « mettre l'accent sur l'essentiel », de « rehausser le niveau culturel des programmes d'études », d'« introduire plus de rigueur à l'école » et d'« accorder une attention particulière à chaque élève » (Ministère de l'Éducation, 1997), des changements dans les milieux scolaires, et

particulièrement en classe, sont alors attendus. Ceux-ci devraient avoir un effet positif sur la réussite éducative des élèves. La section suivante en fait état en développant le modèle qui a guidé notre démarche d'évaluation.

1.3. Modèle explicatif proposé dans le projet ERES

La figure 2 présente le modèle explicatif proposé dans le cadre du projet ERES. L'exposition au RP constitue le point de départ et représente la composante fondamentale de ce modèle (voir l'encadré b). Cinq changements importants associés à l'arrivée du RP ont été retenus et sont brièvement présentés ci-dessous. Les effets attendus de ces changements, tels que décrits dans le PDF, sont également exposés.

Figure 2 : Modèle explicatif guidant l'évaluation du RP



Le premier changement qui caractérise le RP et que nous avons retenu dans le modèle est l'approche dite par compétences, qui devrait permettre « de faire des apprentissages durables et réutilisables » (Lafortune, Moussadak et Jonnaert, 2007). Les compétences « constituent un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources » (MELS, 2007). L'élève devrait pouvoir utiliser ces ressources selon les caractéristiques de la situation dans laquelle la compétence doit être mobilisée. Par conséquent, la compétence dépend des ressources personnelles de l'élève, telles que ses connaissances et attitudes, ainsi que des ressources externes, matérielles et humaines auxquelles il a accès. Finalement, ce concept « implique la capacité à exposer le cheminement emprunté pour accomplir des tâches et résoudre des problèmes » (MELS, 2007). Cette approche exige donc, de la part de l'élève, une réflexion sur son agir pour mieux adapter son action à la situation rencontrée. Elle implique également un changement dans les pratiques évaluatives des enseignants, celles-ci ayant pour fonction l'aide à l'apprentissage et la reconnaissance des compétences (MELS, 2007).

Le deuxième changement introduit par le RP concerne un nouveau cadre référentiel qui propose une conception intégrée de la formation à laquelle les élèves sont exposés. Des domaines généraux de formation qui font référence aux enjeux sociaux actuels, soit *Santé et bien-être*, *Orientation et entrepreneuriat*, *Environnement et consommation*, *Médias* ainsi que *Vivre-ensemble et citoyenneté*, servent de point d'ancrage aux situations d'apprentissage réalisées en classe. Ces domaines favorisent l'interdisciplinarité et « concrétisent la mission de l'école, inspirent les pratiques éducatives et concourent à donner plus de sens et d'authenticité aux situations d'apprentissage » (MELS, 2007). En complément des domaines généraux de formation, six domaines d'apprentissage sont établis : *Langues*, *Mathématique*, *science et technologie*, *Univers social*, *Arts*, *Développement de la personne* et *Développement professionnel*. Diverses disciplines se regroupent sous un même domaine, démontrant leur complémentarité; par exemple, les cours « Éthique et culture religieuse » et « Éducation physique et à la santé » font partie du domaine du *Développement de la personne*. Certains domaines sont plus présents, selon le parcours de formation choisi par l'élève au moment où il amorce sa 3^e secondaire. Les compétences dites transversales à l'intérieur du curriculum, qui « traversent les frontières disciplinaires » (MELS, 2007), complètent ce cadre référentiel. Organisées autour de quatre ordres (*intellectuel*, *methodologique*, *personnel et social* et de la *communication*), ces compétences « doivent être sollicitées et travaillées, au premier chef, dans les disciplines et dans des activités complémentaires qui marquent la vie de l'école » (MELS, 2007). Ce nouveau cadre référentiel invite donc les acteurs scolaires à

proposer aux élèves des apprentissages contextualisés, à partir de situations réelles et pertinentes pour eux. Les divers champs d'intérêt des élèves, facilement reliés aux domaines généraux de formation, peuvent devenir des sources d'inspiration pour les enseignants lors de la création de situations d'apprentissage variées devant poser un défi à chaque élève. Cette attention portée aux champs d'intérêt traduit « [...] l'importance de la dimension affective dans le processus d'apprentissage » (MELS, 2007); tout doit être mis en œuvre pour susciter la motivation des élèves. Les enseignants auront le souci de susciter l'engagement des élèves dans leurs apprentissages, leur questionnement relativement à leur démarche d'apprenant et leur autonomie. Le niveau de complexité des situations proposées sera gradué « [...] en vue d'assurer le développement progressif et continu de compétences et d'amener les élèves à relever des défis toujours plus élevés [...] » (MELS, 2007). Dans un tel contexte, les élèves devraient trouver un sens aux apprentissages proposés et pouvoir exercer des choix, ce qui favoriserait leur engagement, leur persévérance et, ultimement, leur réussite scolaire.

Le troisième changement caractérisant le RP est l'enrichissement des programmes disciplinaires. Pour illustrer cet enrichissement, citons en exemple le programme *Français, langue d'enseignement*, bonifié de 50 heures de cours pour les trois premières années du secondaire. Quant au programme *Histoire et éducation à la citoyenneté*, plutôt que de s'échelonner sur deux ans, il est maintenant obligatoire pendant les quatre premières années du secondaire, haussant ainsi de 150 heures l'enseignement de cette discipline. De plus, une visée d'éducation à la citoyenneté a été ajoutée pour préparer les élèves « à participer de façon éclairée à la vie sociale, dans une société démocratique, pluraliste et ouverte sur un monde complexe » (Ministère de l'Éducation, 2006). Le programme d'*Arts* est maintenant obligatoire en 4^e et 5^e secondaire, contrairement aux années précédant l'implantation du RP, ce qui augmente le temps d'exposition à cette discipline de 100 heures dans la formation des élèves. Finalement, le nouveau programme *Mathématique* offert dans le contexte du RP propose aux élèves une formation dont le nombre d'heures et le contenu ont été rehaussés. La formation, commune jusqu'en 3^e secondaire, a vu le nombre d'unités allouées à cette discipline passer, pour les trois années, de 16 à 18 (ajout de 50 heures). À partir de la 4^e secondaire, selon la séquence choisie (*Culture, société et technique – CST*, *Technico-sciences – TS* ou *Sciences naturelles – SN*), les élèves sont exposés à cette discipline entre 200 (CST) et 300 (TS et SN) heures, tandis qu'ils étaient exposés, avant le RP, à 250 (mathématique 514) ou à 300 heures de formation (mathématique 526 et

536). Cet enrichissement des programmes devrait contribuer au développement d'habiletés chez les élèves « qui leur permettront d'être des individus instruits et cultivés, des citoyens engagés, des travailleurs compétents » (MELS, 2007).

Le quatrième changement souligné dans le modèle est l'encouragement quant à certaines pratiques professionnelles. Bien que « le Programme de formation de l'école québécoise ne définisse pas les pratiques en soi » (Conseil supérieur de l'éducation, 2010), certaines orientations quant à ces pratiques y ont été proposées. La réussite pour tous passe d'abord par un programme qui veut prendre en compte l'hétérogénéité des élèves. Dans ce contexte, l'utilisation de situations d'apprentissage variées, signifiantes et adaptées aux besoins des élèves a été encouragée. De plus, l'enseignant est appelé à jouer un rôle d'accompagnateur auprès des élèves en les supervisant lors d'activités de groupe, de classe ou d'école et en centrant son attention sur le développement et la construction de leurs compétences et de leurs connaissances dans ces contextes. L'accompagnement fait donc référence à la capacité des enseignants de considérer les différences individuelles des élèves quant à leurs acquis, à leur rythme et à leur style d'apprentissage ainsi qu'à leurs besoins variés de rétroaction et de valorisation; il s'agit alors de différenciation pédagogique. Dans ce contexte, les liens établis entre les enseignants et les élèves sont susceptibles d'être davantage personnalisés et la connaissance par l'enseignant de ses élèves, accrue. Le programme invite également les enseignants à porter une grande attention à la progression des apprentissages des élèves en mettant l'accent sur ce qu'ils savent et sur ce qu'ils doivent travailler. Enfin, les évaluations doivent valoriser les progrès des élèves en leur fournissant des rétroactions fréquentes leur permettant de prendre conscience de leurs acquis et de ce qu'ils doivent améliorer. Les intervenants ont aussi été invités à une pratique de collégialité permettant la concertation entre enseignants, et ce, dans une optique d'interdisciplinarité à laquelle font appel les domaines généraux de formation.

Le dernier changement mis en lumière dans le modèle est la possibilité, pour l'élève, de choisir un cheminement scolaire en fonction de ses champs d'intérêt et de ses aptitudes. Un choix de parcours lui est désormais offert à partir du 2^e cycle du secondaire entre le *parcours de formation générale*, le *parcours de formation générale appliquée* et le *parcours de formation axée sur l'emploi*. Seuls les deux premiers conduisent *a priori* aux études collégiales. Ce qui les distingue toutefois réside, en partie, dans le domaine de la mathématique, de la science et de la technologie, qui propose deux programmes distincts : 1) *Science et technologie* pour le

parcours de formation générale; 2) *Applications technologiques et scientifiques* pour le parcours de formation générale appliquée. « Ces programmes sont jugés équivalents : ils conduisent au même diplôme d'études secondaires, servent à développer les mêmes compétences, partagent environ 70 % du même contenu de formation [...] » (Conseil supérieur de l'éducation, 2010). Un nouveau cours obligatoire a par ailleurs été offert aux élèves inscrits au parcours de formation générale appliquée, soit le *Projet personnel d'orientation*; ce cours a remplacé *Éducation au choix de carrière*, retiré du cursus obligatoire de cours¹. Il a également pu être choisi comme cours optionnel par ceux inscrits au parcours de formation générale. Les élèves de 4^e secondaire ont aussi été appelés à choisir une séquence de mathématique parmi les trois offertes : *Culture, société et technique (CST)*, *Technico-sciences (TS)* et *Sciences naturelles (SN)*. Pour l'élève, la séquence retenue devrait « [...] correspondre le mieux possible à ses aspirations, ses intérêts et ses aptitudes » (MELS, 2007). Selon la séquence choisie, il aura une préparation plus adéquate pour la poursuite de ses études dans différents domaines. Par exemple, un élève ayant suivi la séquence *CST* aura réalisé des apprentissages qui « [...] le préparent plus particulièrement à poursuivre ses études dans le domaine des arts, de la communication ou des sciences humaines ou sociales » (MELS, 2007). Les séquences *TS* et *SN* ont été jugées équivalentes, mais « [...] se distinguent par la manière d'introduire et de faire progresser les contenus abordés » (Conseil supérieur de l'éducation, 2010). Elles permettent toutes deux l'accès aux programmes préuniversitaires et techniques offerts au collégial. Un élève ayant exercé son pouvoir de choisir parmi les diverses options proposées par le RP devrait être plus investi et motivé dans ses études, celles-ci étant davantage à son image et répondant plus étroitement à ses besoins.

L'encadré c) indique que l'exposition au RP peut générer des effets sur les perceptions qu'ont les élèves et leurs parents de l'enseignement et de l'école. En effet, on peut, par exemple, anticiper que les changements inhérents au RP engendreront des perceptions positives des pratiques pédagogiques. Ainsi, un élève pourrait percevoir des liens plus personnalisés avec ses enseignants compte tenu de la volonté de ceux-ci de considérer ses besoins individuels et ses champs d'intérêt. On peut aussi penser que les perceptions des élèves par rapport au climat de la classe pourraient être modifiées. Par exemple, ces derniers devraient percevoir un climat de classe axé davantage sur la valorisation de leur travail et de leurs efforts par les rétroactions

¹ Les cours *Enseignement moral et religieux catholique ou protestant* ou *Enseignement moral*, *Éducation économique*, *Économie familiale* et *Formation personnelle et sociale* ont également été retirés du PDF. Cependant, de nouveaux programmes obligatoires ont été intégrés, en plus du *Projet personnel d'orientation*, soit *Éthique et culture religieuse* et *Monde contemporain*.

fréquentes sur leurs apprentissages de la part de leurs enseignants. Un autre effet escompté pourrait s'exprimer par une perception d'utilité plus élevée des cours de français, de mathématique et d'histoire, le RP ayant mis un accent particulier sur l'enrichissement de ces disciplines. L'approche par compétences ayant introduit la notion de compétences transversales, il est légitime de prévoir dans le modèle explicatif que si celles-ci ont été prises en compte par les enseignants, l'élève percevra leur mobilisation à l'intérieur des cours et l'atteinte d'un degré de maîtrise de ces compétences.

On peut également croire que le RP, comme le suggère l'encadré d), aura une incidence sur la motivation, l'engagement en classe et, ultimement, la réussite scolaire des élèves. En effet, les changements proposés dans le PDF démontrent un souci de mieux arrimer ce que le milieu scolaire offre aux champs d'intérêt des élèves. Un élève qui sent que l'école répond à ses besoins a plus de chances de participer activement et de s'engager cognitivement, ce qui devrait contribuer à sa persévérance et à sa réussite scolaires.

Par ailleurs, le modèle précise, dans l'encadré e), que certaines caractéristiques des élèves et des milieux scolaires pourraient atténuer les effets escomptés sur la réussite éducative des élèves. Par exemple, le sexe pourrait avoir une incidence sur les résultats scolaires, notamment si l'on croit que les filles ont bénéficié plus fortement du RP que les garçons, en raison de sa facture actuelle qui met l'accent sur la coopération. Le statut de risque des élèves pourrait aussi atténuer les effets escomptés du RP en raison de la plus grande autonomie qui leur est demandée et des nouvelles exigences de certains programmes. Dans un autre ordre d'idées, des effets positifs sur la réussite éducative des élèves pourraient être anticipés dans la mesure où les milieux scolaires se sont approprié le RP et que les élèves y ont été réellement exposés. C'est en présence de ces conditions seulement que le RP entraînerait des changements dans leur réussite éducative. L'adhésion aux grandes orientations du RP et à ses finalités, le développement des pratiques organisationnelles conformes à ces orientations et la qualité de l'implantation du RP dans les écoles ont donc été inclus dans notre modèle. Comme cela est mentionné dans l'introduction, nous avons créé une typologie des écoles reflétant les divers degrés d'implantation du RP dans les écoles des élèves participant au projet à la fin du 1^{er} cycle et conduit des analyses exploratoires pour valider si les perceptions des élèves variaient selon l'appropriation du RP par le milieu scolaire fréquenté (annexe II).

Enfin, le modèle précise l'intervention de variables à contrôler dans l'encadré a). D'abord, les ressources éducatives et économiques du milieu familial ont été mesurées, puisque ces variables sont fréquemment invoquées pour expliquer la qualité du cheminement scolaire des élèves et qu'elles ont été énoncées parmi les déterminants importants de la réussite à l'école. Des indicateurs comme le revenu familial, la scolarité de chacun des parents et l'engagement de ces derniers dans l'éducation des enfants témoignent de ces ressources. Puis, la réussite antérieure de l'élève et le fait qu'il ait un travail rémunéré pendant l'année scolaire sont des exemples de variables qui ont été contrôlées au regard des caractéristiques qui relèvent des élèves. Finalement, les caractéristiques de l'école, indiquées dans l'encadré a), sont des facteurs qui ont aussi été contrôlés. Si l'on présume, par exemple, que le RP n'influence pas la situation des élèves qui viennent d'écoles présentant des cotes IMSE² élevées parce que le problème est, dans ce cas précis, économique, il devient nécessaire d'examiner cet aspect. En fait, l'examen des variables de contrôle pourrait permettre d'affirmer clairement que les effets du RP sur les élèves ne peuvent être attribuables au contexte familial ni aux caractéristiques des élèves et des écoles.

1.4. Objectif de recherche

Ce projet de recherche visait particulièrement à comparer les perceptions qu'ont les élèves de l'enseignement, celles qu'ont leurs parents quant à l'école et la réussite éducative des élèves, selon que ces derniers ont été exposés ou non au RP. Les deux cohortes d'élèves exposés au RP ont été comparées de façon distincte à la cohorte d'élèves non exposés au RP (cohorte contrôle) sur un ensemble de variables, présentées à la section suivante. Les comparaisons entre les élèves exposés au RP (2^e cohorte contre 3^e cohorte) ne font pas partie de ce rapport.

² Les données relatives à la défavorisation en milieu scolaire fournies par le MELS (2011) sont calculées à l'aide de deux variables : l'indice du seuil de faible revenu (SFR) et l'indice de milieu socioéconomique (IMSE). Dans ce projet, nous avons retenu l'IMSE, qui varie de 1 à 10, comme indice de défavorisation. Une cote IMSE élevée indique un milieu socioéconomique défavorisé.

2. MÉTHODOLOGIE

Cette section présente le devis de recherche retenu pour cette étude ainsi que la procédure de recrutement des participants et d'envoi des questionnaires. La description des échantillons par cohorte, des mesures utilisées et du traitement statistique des données complète cette partie.

2.1. Devis de recherche

Cette étude a utilisé un devis de recherche de nature quantitative, longitudinale et comparative ainsi que des échantillonnages probabilistes. La population cible était constituée de trois cohortes, la première étant formée d'élèves n'ayant pas été exposés au RP et les deux autres d'élèves l'ayant été. Les données quantitatives ont été obtenues principalement par l'entremise de questionnaires remplis à deux (1^{re} cohorte) ou trois moments (2^e et 3^e cohortes) du parcours scolaire des élèves (voir le tableau 1)³. À ces données autorapportées se sont ajoutés les résultats à des épreuves en français et en mathématique de même que des indicateurs de réussite scolaire obtenus auprès du MELS. Parallèlement à cette collecte de données auprès des élèves, les parents ont aussi été invités à remplir des questionnaires, aux mêmes moments qu'eux.

2.2. Participants et procédure

2.2.1. Approche auprès des familles

2.2.1.1. Formation des trois cohortes de participants, élèves et parents

L'échantillonnage d'élèves s'est fait à partir d'une pige aléatoire à l'intérieur de la population totale d'élèves ayant commencé leurs études secondaires en septembre 2004, pour ceux n'ayant pas été exposés au RP, et en septembre 2006 et 2007, pour ceux l'ayant été. Lors de cette pige, les élèves du secteur anglophone ont été suréchantillonnés en raison des multiples croisements statistiques prévus par le plan d'analyse. Le tableau 1 schématise les populations visées par le suivi longitudinal de l'étude ainsi que le type de données colligées.

³ Rappelons que le projet a démarré à l'automne 2007 et que la plus récente cohorte d'élèves de 1^{re} secondaire à ne pas avoir été exposés au RP était celle de 2004-2005. Ces élèves étaient donc à leur 4^e année d'études au secondaire, ce qui explique que seulement deux collectes de données ont été possibles auprès de cette cohorte. Pour les cohortes d'élèves exposés au RP, trois collectes ont pu être réalisées.

Tableau 1 : Plan du suivi longitudinal⁴

	Première cohorte Élèves non exposés au RP	Deuxième cohorte Élèves exposés au RP 2 ^e année d'implantation du RP	Troisième cohorte Élèves exposés au RP 3 ^e année d'implantation du RP
1 ^{re} secondaire	2004-2005	2006-2007	2007-2008
2 ^e secondaire	2005-2006	2007-2008 Questionnaires élèves et parents	2008-2009 Questionnaires élèves et parents
3 ^e secondaire	2006-2007	2008-2009	2009-2010
4 ^e secondaire	2007-2008 Questionnaires élèves et parents	2009-2010 Questionnaires élèves et parents	2010-2011 Questionnaires élèves et parents
5 ^e secondaire	2008-2009 Questionnaires élèves et parents Épreuve en mathématique Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français Indicateurs MELS	2010-2011 Questionnaires élèves et parents Épreuve en mathématique Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français Indicateurs MELS	2011-2012 Questionnaires élèves et parents Épreuve en mathématique Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français Indicateurs MELS

L'objectif de départ pour la formation de la première cohorte d'élèves (groupe contrôle), alors en 4^e secondaire pour ceux qui n'affichaient aucun retard scolaire, était de constituer un échantillon de 2 000 familles (1 500 francophones; 500 anglophones)⁵. Le

⁴ Ce tableau présente exclusivement les instruments de mesure qui ont permis de recueillir les données qui sont présentées dans ce rapport. D'autres instruments ont été utilisés dans le cadre de cette évaluation (questionnaires adressés aux directions d'école et bulletins scolaires des élèves); les résultats obtenus à la suite du traitement de ces données font l'objet d'annexes.

⁵ Certains élèves ont été exclus de l'échantillon sur la base de trois critères. Le premier concerne strictement les élèves de la première cohorte qui ont cheminé dans les écoles pilotes du RP; ils ont été exclus en raison de leur exposition au RP. Le deuxième critère, soit de ne pas avoir été raisonnablement exposé au RP, a entraîné le retrait des élèves amérindiens ainsi que de ceux ayant quitté le secondaire dès la 1^{re} année (décrocheurs). Le dernier critère était d'être incapable de remplir les questionnaires. Les élèves évoluant dans des classes ou des écoles spéciales et les élèves intégrés dans des classes ordinaires, mais présentant une déficience atypique, une déficience intellectuelle, un trouble psychotique ou un trouble envahissant du développement ont été retirés pour cette raison.

MELS, après approbation de son Bureau de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels⁶, a fourni à l'équipe de recherche une liste de 5 689 noms et numéros de téléphone de parents répondant à ces critères. Un premier contact téléphonique a été effectué dans les familles ciblées en octobre 2007 dans le but de présenter le projet ERES et de mesurer l'intérêt de l'élève et de l'un de ses parents à y participer. Les réponses obtenues à la suite des appels faits auprès de ces familles se distribuent ainsi : *3 067 réponses positives, 922 réponses négatives et 1 700 cas spéciaux*⁷. Les personnes qui acceptaient de participer devaient, lors de cet appel, préciser si elles préféraient recevoir le questionnaire en format électronique ou papier et fournir leurs coordonnées. Par la suite, un envoi postal comprenant un formulaire de consentement (annexe III) et les questionnaires adressés au parent et à l'élève, le tout accompagné d'une lettre de présentation, a été préparé. Cette même lettre précisant l'adresse URL et le code d'accès permettant de remplir le questionnaire en ligne a été envoyée, accompagnée du formulaire de consentement, aux familles désirant recevoir le questionnaire en format électronique.

Les envois dans les familles se sont échelonnés de mars à juillet 2008⁸. Bien que 3 067 envois aient été effectués, 3 043 paires de questionnaires se sont rendues dans les familles (2 392 francophones; 651 anglophones). En effet, certains questionnaires nous ont été retournés avec la mention « mauvaise adresse », « déménagé » ou « adresse inexistante ». Bien que les familles en question aient été rappelées, elles n'ont pu être retrouvées. Diverses stratégies de rappel et de remerciement visant à maximiser les taux de participation et de rétention ont été mises en place; un tableau synthèse des moyens utilisés est joint en annexe (annexe IV).

La procédure suivie lors de la formation de la première cohorte a été reconduite intégralement pour la constitution de la deuxième cohorte. Celle-ci est composée d'élèves ayant entrepris leurs études secondaires en septembre 2006. Ces élèves ont donc été exposés au RP. Leur participation au projet ERES a débuté alors qu'ils étaient théoriquement en 2^e secondaire; 5 611 familles

⁶ Aujourd'hui la Direction de l'accès à l'information et des plaintes.

⁷ Sont classées dans les cas spéciaux toutes les familles dont le numéro de téléphone n'était pas valide, qui n'ont jamais pu être jointes, qui avaient déménagé et qui étaient impossibles à retrouver, dont la langue parlée était autre que le français, l'anglais ou l'espagnol ou dont l'enfant ciblé ne fréquentait plus l'école au moment du contact téléphonique.

⁸ Le délai entre le premier contact avec la famille et le moment de l'envoi des questionnaires s'explique par la collecte de données auprès des enseignants, prévue initialement, qui nécessitait de connaître dès le début de l'année scolaire les noms des élèves participant au projet pour pouvoir identifier leurs enseignants et amorcer nos échanges avec eux.

ont été sollicitées en octobre 2007 pour y prendre part. Les réponses obtenues à la suite des appels faits auprès des familles se distribuent ainsi : 3 122 réponses positives, 842 réponses négatives et 1 647 cas spéciaux. Bien que 3 122 envois aient été effectués entre mars et juillet 2008, 2 986 questionnaires se sont rendus dans les familles (2 385 francophones; 601 anglophones).

Finalement, une troisième cohorte de participants composée d'élèves exposés au RP et ayant amorcé leurs études secondaires en septembre 2007 a été recrutée. Ces élèves étaient également en 2^e secondaire au moment de leur premier contact avec l'équipe de recherche s'ils n'avaient vécu aucun retard scolaire. Contrairement à la procédure retenue lors de la formation des deux premières cohortes, les 6 000 familles sollicitées pour participer au projet ERES l'ont été entre janvier et août 2009 plutôt qu'en octobre⁹. Dès qu'une famille exprimait son accord pour participer à l'étude, les questionnaires lui étaient acheminés. Parmi les familles jointes, 3 002 ont répondu positivement, 1 698 négativement et 1 300 ont été classées dans les cas spéciaux. Pour la troisième cohorte, les 3 002 envois effectués ont été reçus par les familles (2 196 francophones; 806 anglophones).

Les tableaux suivants présentent les trois cohortes de participants. Le tableau 2 indique le nombre d'élèves et de parents qui ont retourné leur questionnaire rempli. Le tableau 3 présente les principales caractéristiques des participants (élèves et parents) pour chacune des trois cohortes.

Tableau 2 : Effectifs et taux de réponse lors de la formation des cohortes

	Composition Première cohorte		Composition Deuxième cohorte		Composition Troisième cohorte	
	Élèves	Parents	Élèves	Parents	Élèves	Parents
Francophones	961	1 009	1 053	1 108	961	992
Anglophones	219	238	260	287	268	278
Total	1 180	1 247	1 315	1 396	1 229	1 270
Pourcentage de retour (%)	38,8 % (1 180/3 043)	41 % (1 247/3 043)	44 % (1 315/2 986)	46,8 % (1 396/2 986)	40,9 % (1 229/3 002)	42,3 % (1 270/3 002)

⁹ La collecte de données auprès des enseignants n'ayant pu se réaliser, la sollicitation des familles au début de l'année scolaire n'était plus nécessaire.

Tableau 3 : Caractéristiques des élèves et des parents participant au projet ERES

Caractéristiques des élèves	Première cohorte 1 180 élèves 4 ^e sec.	Deuxième cohorte 1 315 élèves 2 ^e sec.	Troisième cohorte 1 229 élèves 2 ^e sec.
• Nés au Québec	93,3 %	93,6 %	92,0 %
• Parlent français à la maison	82,4 %	80,1 %	79,4 %
• Proportion de filles	52,8 %	55,3 %	50,6 %
• Étudient dans un programme d'études régulier*	63,5 %	54,6 %	53,8 %

Caractéristiques des parents	Première cohorte 1 247 parents	Deuxième cohorte 1 396 parents	Troisième cohorte 1 270 parents
• Nés au Québec	89,5 %	86,5 %	85,6 %
• Parlent français à la maison	81,8 %	79,2 %	79,8 %
• Les répondants sont des mères	67,1 %	67,5 %	78,0 %
• Ont la langue anglaise comme langue maternelle	16,1 %	17,9 %	16,5 %
• Parents mariés ou conjoints de fait	80,5 %	79,9 %	78,1 %
• Âge moyen	45,8 ans	43,7 ans	43,6 ans
• Nombre d'enfants, en moyenne	2,5	2,5	2,5
• Études universitaires, entreprises ou achevées	36,9 %	40,3 %	41,8 %
• Études collégiales, entreprises ou achevées	30,5 %	29,5 %	31,1 %
• Études secondaires, entreprises ou achevées	31,1 %	29,0 %	26,2 %
• Occupent un emploi à temps plein	69,7 %	72,7 %	69,8 %
• Occupent un emploi à temps partiel	15,5 %	14,1 %	13,6 %
• Salaire de 50 000 \$ et plus par année	34,3 %	34,9 %	37,6 %

*Le programme d'études régulier regroupe les élèves qui ne fréquentent pas de programmes enrichis, à vocation particulière (sports-études, arts-études, etc.), liés à l'emploi ou conçus pour répondre à des besoins particuliers.

2.2.1.2. Suivi de la première cohorte, 5^e secondaire

Comme prévu dans le devis de recherche, la première cohorte a été de nouveau questionnée lors de l'année scolaire 2008-2009, au moment où les élèves étaient majoritairement en 5^e secondaire. Cette relance auprès des participants avait pour objectif de mesurer les changements dans le temps à l'intérieur de ce même groupe et d'observer si ces changements, lorsque présents, différaient d'une cohorte à l'autre. Elle visait également à enrichir le nombre de variables dépendantes, par exemple en questionnant les élèves quant à leurs appréhensions concernant la transition secondaire-collégial. Les participants ayant rempli des questionnaires en 4^e secondaire ont donc reçu par la poste une lettre de présentation accompagnant les questionnaires ou précisant l'adresse URL et le code d'accès qui leur permettraient de remplir le questionnaire en ligne. Cette collecte s'est déroulée entre les mois de février et d'août 2009. Diverses stratégies de rappel et de remerciement ont été mises en place, dans le but de maximiser le maintien de la participation des élèves qui avaient pris part à la première collecte de données (annexe IV).

Dans tout suivi longitudinal, il est habituel d'observer une certaine perte de participants entre les temps de mesure. L'échantillon de la première cohorte du projet ERES ne fait pas exception. Des 1 180 élèves ayant rempli des questionnaires en 4^e secondaire, 398 n'ont pas participé à la seconde collecte. Le taux d'attrition est donc de 33,7 %. Du côté des parents, 436 n'y ont pas participé, pour une perte de participants de l'ordre de 35 %.

2.2.1.3. Suivi des deuxième et troisième cohortes, 4^e secondaire

Les élèves et les parents des deuxième et troisième cohortes ont été questionnés une deuxième fois au moment où la majorité des élèves étaient en 4^e secondaire, soit entre les mois de février et d'août 2010 (2^e cohorte) et entre les mois de février et d'août 2011 (3^e cohorte). Tous les participants ayant rempli des questionnaires en 2^e secondaire ont reçu par la poste une lettre de présentation accompagnant les questionnaires ou précisant l'adresse URL et le code d'accès qui leur permettraient de remplir le questionnaire en ligne.

Malgré les stratégies de rappel et de remerciement mises en place (annexe IV), une attrition est observée entre la première et la deuxième collecte de données, et ce, pour les deux cohortes. Pour la deuxième cohorte, parmi les 1 315 élèves ayant rempli des

questionnaires en 2^e secondaire, 433 n'ont pas participé à la seconde collecte, pour une attrition de 32,9 %. Du côté des parents, 498 n'ont pas rempli de questionnaire (attrition de 35,7 %). En ce qui concerne la troisième cohorte, parmi les 1 229 élèves ayant participé à la première collecte de données, 488 n'ont pas rempli de questionnaire lors de la deuxième collecte (attrition de 36,5 %). Du côté des parents, l'attrition est de 42,3 %, ce qui représente 537 parents n'ayant pas rempli le questionnaire.

2.2.1.4. Suivi des deuxième et troisième cohortes, 5^e secondaire

Un dernier suivi des deuxième et troisième cohortes a été réalisé au moment où la majorité des élèves étaient en 5^e secondaire, soit entre les mois de février et d'août 2011 (2^e cohorte) et de février et d'août 2012 (3^e cohorte). Tous les participants ayant rempli des questionnaires en 2^e secondaire ont reçu par la poste une lettre de présentation accompagnant les questionnaires ou précisant l'adresse URL et le code d'accès qui leur permettraient de remplir le questionnaire en ligne. Toutefois, ceux ayant exprimé le désir de ne plus participer au projet n'ont pas été joints. Les mêmes stratégies de rappel et de remerciement que celles employées en 4^e secondaire ont été utilisées. Une faible attrition chez les participants de la deuxième cohorte est observée entre la deuxième et la troisième collecte de données. Des 882 élèves ayant rempli un questionnaire lors de la deuxième collecte de données, 77 n'en ont pas rempli lors de la troisième (attrition de 8,7 %). Pour les parents, l'attrition est de 9,4 %, soit 84 parents de moins que lors de la deuxième collecte. En ce qui concerne la troisième cohorte, des 741 élèves ayant rempli un questionnaire à la deuxième collecte, 86 ne l'ont pas fait lors de la troisième collecte (attrition de 11,6 %). Du côté des parents, la troisième collecte a permis de récolter 684 questionnaires, soit 49 participants de moins que lors de la deuxième collecte (attrition de 6,7 %).

2.2.2. Approche auprès des écoles

2.2.2.1. Organisation de la passation d'une épreuve en mathématique

Selon le modèle explicatif guidant l'évaluation de l'impact du RP (figure 2), parmi les effets escomptés du RP sur l'élève se trouve une amélioration des connaissances en mathématique. En raison des nouvelles séquences de mathématique proposées dans le RP, le MELS a dû concevoir d'autres épreuves que celles administrées avant le RP; ces épreuves, qui tenaient compte des changements introduits en mathématique, étaient en élaboration au moment où nos cohortes terminaient leur 5^e secondaire. Nous avons donc choisi de préparer une épreuve indépendante de celle du MELS. Cette épreuve a été administrée par les écoles aux trois cohortes

d'élèves lors de leur parcours en 5^e secondaire. Cette évaluation avait pour objectif de comparer les cohortes entre elles quant à leurs connaissances en mathématique.

Les directions des écoles fréquentées par notre première cohorte d'élèves avaient désigné des répondants dans leur milieu, qui ont été joints en octobre 2008 pour organiser la passation de cette épreuve au cours du mois de novembre. Pour augmenter le nombre de participants, nous avons demandé aux directions des écoles concernées d'ajouter, dans la mesure du possible, une classe d'élèves supplémentaire. La passation devait se dérouler dans un cours autre que mathématique ou sciences pour inclure des élèves inscrits dans les diverses séquences. La volonté de suréchantillonner la cohorte contrôle s'explique par le fait qu'elle représentait le dernier groupe d'élèves à ne pas avoir été exposés au RP. Une relance systématique des écoles n'ayant pas précisé la date de passation a été effectuée. Pour permettre au plus grand nombre possible d'écoles de participer à cette étape du projet, la période de passation s'est prolongée jusqu'en mars 2009. Au total, 254 écoles ont organisé cette passation. De plus, des passations de groupe ont été prévues en janvier et février 2009, à Québec et à Montréal, pour permettre aux élèves dont les écoles avaient choisi de ne pas participer à cette étape de se soumettre à l'évaluation; on dénombre 4 412 élèves qui ont fait le test de connaissances en mathématique, dont 731 élèves de notre première cohorte.

La même procédure a été répétée à l'automne 2010, cette fois pour notre deuxième cohorte d'élèves exposés au RP. Il était suggéré aux répondants des écoles d'ajouter une classe, mais peu d'insistance était mise sur cette demande. L'option de jumeler les participants de la troisième cohorte dans le traitement des données pour obtenir un nombre comparable à celui de la cohorte contrôle a permis cette souplesse dans la consigne aux répondants. Au total, 303 écoles ont organisé cette passation, ce qui a permis de mettre à l'épreuve 1 926 élèves. De ce nombre, 824 participaient au projet ERES.

À l'automne 2011, cette procédure a de nouveau été utilisée pour les élèves formant notre troisième cohorte. L'ajout d'une classe a encore une fois été suggéré, sans être exigé. Au total, 251 écoles ont coordonné la passation du test, ce qui nous a permis de tester 1 272 élèves, dont 693 font partie de l'échantillon du projet ERES.

Aux fins d'analyse, seules les écoles ayant administré l'épreuve à l'automne 2008 (1^{re} cohorte) et à l'automne 2010 (2^e cohorte) ont été retenues (208 écoles). Pour les analyses incluant la troisième cohorte, les écoles ayant administré l'épreuve tant à l'automne 2008 (1^{re} cohorte) qu'à l'automne 2011 (3^e cohorte) ont été considérées (180 écoles).

2.2.2.2. Collecte de bulletins

Des renseignements sur le cheminement scolaire et la réussite des élèves ont été obtenus par une collecte des bulletins de 2^e, 4^e et 5^e secondaire. Les répondants des écoles fréquentées par les élèves de la première cohorte ont été joints par courriel en juin 2008. Nous leur avons alors demandé de nous fournir les bulletins de 4^e secondaire des élèves participant au projet¹⁰. À la même période de l'année suivante, ce sont les bulletins de 5^e secondaire de ces élèves qui ont été demandés. Un rappel, toujours par courriel, a été envoyé aux répondants toutes les trois semaines jusqu'au mois d'août. Au terme de ce processus, les écoles de la cohorte contrôle nous ont fait parvenir 800 bulletins de 4^e secondaire et 768 bulletins de 5^e secondaire.

Pour la deuxième cohorte, cette procédure a été allégée dans le but de minimiser les demandes formulées au milieu scolaire. Les répondants ont été joints une première fois en juin 2008 pour les bulletins de 2^e secondaire¹¹ et en juin 2011 pour les bulletins de 4^e et 5^e secondaire. Les bulletins de 4^e et 5^e secondaire ont donc été demandés au même moment plutôt qu'en deux temps. Cela a permis d'obtenir 961 bulletins de 2^e secondaire, 648 de 4^e secondaire et 772 de 5^e secondaire. Enfin, pour la troisième cohorte, les répondants ont été joints en juin 2009 pour les bulletins de 2^e secondaire et en juin 2012 pour les bulletins de 4^e et 5^e secondaire. Au total, 697 bulletins de 2^e secondaire, 927 de 4^e secondaire et 885 de 5^e secondaire ont été reçus.

Bien que nous ayons fait des demandes pour obtenir les bulletins de tous les participants, certaines situations expliquent que nous n'ayons rien obtenu pour plusieurs d'entre eux. Par exemple, les changements d'école en cours d'année et les abandons scolaires font partie des situations ayant compliqué le processus d'envoi des bulletins pour les milieux scolaires. Enfin, certaines écoles

¹⁰ Considérant que la participation de ces élèves a commencé lorsqu'ils étaient en 4^e secondaire, les bulletins de 2^e secondaire n'ont pas été demandés.

¹¹ Les bulletins de 2^e secondaire ont été utilisés lors de la rédaction d'un bulletin de transfert traitant du développement et de l'évaluation des compétences transversales (annexe V).

n'ayant pas répondu à l'appel lancé par l'équipe de recherche, aucun bulletin n'a été reçu pour les élèves fréquentant ces établissements. Un travail d'analyse des bulletins reçus de 4^e et 5^e secondaire nous a permis de constater la grande variabilité des contenus. S'ajoute à ce constat le retour du bulletin unique pour l'année scolaire 2011-2012, qui contribue à cette variabilité. Pour ces raisons, nous avons décidé de n'utiliser que les indicateurs fournis par le MELS (voir la section 2.3.5 à ce sujet). Ce choix est d'autant plus justifié que ces indicateurs ne sont pas influencés par l'attrition de nos échantillons.

2.2.3. Approche auprès du MELS

Pour mesurer les effets du RP sur la réussite scolaire, nous avons demandé au MELS, au printemps 2010, 2012 et 2013, de nous acheminer une série de données personnalisées témoignant du cheminement et de la réussite scolaires des élèves des trois cohortes. Les parents des élèves avaient préalablement donné leur accord à cette demande au moment de leur première participation au projet. Les données ont été transmises par le MELS à l'équipe de recherche à l'automne 2010, 2012 et 2013, soit un an et trois mois après la date de diplomation (obtention du diplôme d'études secondaires [DES]) prévue pour un élève qui n'aurait présenté aucun retard dans son cheminement. Les indicateurs demandés sont présentés à la section 2.3.5.

Pour conclure la présente section, une synthèse du nombre de participants par cohorte pour chacune des collectes de données est présentée au tableau suivant.

Tableau 4 : Tableau synthèse des effectifs pour chaque temps de mesure

	Première cohorte Élèves non exposés au RP	Deuxième cohorte Élèves exposés au RP 2 ^e année d'implantation du RP	Troisième cohorte Élèves exposés au RP 3 ^e année d'implantation du RP
1 ^{re} secondaire	2004-2005	2006-2007	2007-2008
2 ^e secondaire	2005-2006	2007-2008 Questionnaires : 1 315 élèves Questionnaires : 1 396 parents	2008-2009 Questionnaires : 1 229 élèves Questionnaires : 1 270 parents
3 ^e secondaire	2006-2007	2008-2009	2009-2010
4 ^e secondaire	2007-2008 Questionnaires : 1 180 élèves Questionnaires : 1 247 parents	2009-2010 Questionnaires : 882 élèves Questionnaires : 898 parents	2010-2011 Questionnaires : 741 élèves Questionnaires : 733 parents
5 ^e secondaire	2008-2009 Questionnaires : 782 élèves Questionnaires : 811 parents Épreuve de math : 4 412 élèves Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français, et indicateurs du MELS : 1 180 élèves	2010-2011 Questionnaires : 805 élèves Questionnaires : 814 parents Épreuve de math : 1 926 élèves Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français, et indicateurs du MELS : 1 315 élèves	2011-2012 Questionnaires : 655 élèves Questionnaires : 684 parents Épreuve de math : 1 272 élèves Épreuve unique d'écriture de 5 ^e secondaire, français, et indicateurs du MELS : 1 229 élèves

2.3. Instruments et indicateurs

Le modèle guidant notre démarche d'évaluation du RP a précisé les variables que nous devons mesurer et orienté le choix des mesures, qui s'est fait selon les critères suivants : la disponibilité des échelles en français et les qualités psychométriques reconnues de ces mesures, notamment la présence d'indices de cohérence interne satisfaisants. Pour compléter les instruments retenus, certaines questions ont été créées dans le but de mesurer des concepts relativement nouveaux et propres au système d'éducation québécois (ex. : la mobilisation des compétences transversales, l'appréciation des nouveaux bulletins). D'autres questions se sont aussi ajoutées pour documenter le parcours scolaire de l'élève et les ressources disponibles à la maison. La présentation qui suit dresse un portrait général des mesures administrées aux parents, aux élèves et des indicateurs retenus. L'ensemble de ces renseignements est également présenté sous forme de tableau synthèse joint en annexe (annexe VI).

2.3.1. Questionnaires destinés aux parents

Les questionnaires destinés aux parents comportaient une section permettant de recueillir quelques données sociodémographiques sur leur famille et de documenter le parcours scolaire de leur enfant. Les autres sections visaient à mesurer la perception qu'ils avaient de la qualité des apprentissages de leur jeune, leur appréciation des communications avec l'école ainsi que leur satisfaction générale à l'égard de celle-ci. L'engagement parental, qui se traduit, entre autres, par le soutien affectif offert à son enfant, la communication parents-enfants, parents-enseignants et parents-écoles, a fait l'objet d'une autre section. Finalement, les perceptions du parent quant à l'ajustement du jeune au secondaire, à ses comportements (prosociabilité, inattention et agressivité), à la mobilisation des compétences transversales, à l'acquisition de compétences disciplinaires ainsi qu'à son rendement scolaire ont complété le portrait demandé.

Nous avons expérimenté une version préliminaire du questionnaire auprès d'un groupe de parents dans le but de nous assurer que la formulation des énoncés était claire et d'estimer le temps nécessaire pour remplir le questionnaire. Au total, huit parents de divers milieux socioéconomiques l'ont rempli individuellement et ont par la suite exprimé verbalement leurs commentaires aux professionnelles de recherche. Un billet de cinéma leur a été remis en guise de remerciement pour leur participation.

2.3.2. Questionnaires destinés aux élèves

La première section des questionnaires destinés aux élèves renfermait quelques questions visant à mieux les connaître au regard de leur intérêt pour la lecture, l'histoire et les sciences, de leurs aspirations scolaires et professionnelles et de leurs occupations. Leurs perceptions des pratiques pédagogiques, des compétences transversales mobilisées ou maîtrisées¹² et du climat de classe dans certains cours ont par la suite été recueillies. Les questionnaires administrés lorsque les élèves étaient en 2^e et en 4^e secondaire ont évalué ces perceptions en faisant référence aux cours de mathématique, de français ou d'anglais, langue d'enseignement, et d'histoire. En 5^e secondaire, ce sont les perceptions dans le contexte des cours de sciences qui ont été mesurées. Des items permettant de mesurer la compétence scolaire perçue, le rendement et la perception de l'utilité des quatre cours nommés précédemment ont également été insérés dans les questionnaires. Un profil motivationnel et scolaire a aussi été établi à l'aide de questions sur l'adaptation au secondaire, la motivation scolaire et l'estime de soi. Des données sur le processus réflexif des élèves quant à leur choix de carrière complétaient le questionnaire. Selon que celui-ci a été rempli en 2^e, 4^e ou 5^e secondaire, certaines échelles ont été ajoutées (voir l'annexe VI).

Aux fins de validation, le questionnaire a été prétesté dans deux écoles secondaires. Un groupe de neuf élèves (garçons et filles) de 2^e secondaire (école secondaire Champagnat, à Lévis) et un de dix élèves de 4^e secondaire (école Jean-de-Brébeuf, à Québec) ont été invités à remplir le questionnaire (temps chronométré) et à le commenter dans un contexte de discussion de groupe. Pour éviter de rendre l'outil public avant la collecte de données du printemps 2008, le questionnaire a été laissé aux répondants uniquement pendant la période de temps requise pour y répondre. En guise de remerciement, ces élèves ont reçu un billet de cinéma et se sont vu offrir le dîner.

¹² Les compétences transversales ont été évaluées différemment en 4^e et en 5^e secondaire. En 4^e secondaire, les élèves évaluaient la mobilisation par l'école des compétences transversales, alors qu'en 5^e secondaire, ils ont été questionnés sur leurs propres perceptions de maîtrise de ces compétences. De plus, un bulletin national instauré en 2011-2012 a limité à quatre compétences transversales (et non neuf) celles sur lesquelles un jugement évaluatif des enseignants était demandé. Pour ces raisons, nous avons procédé aux analyses sur ces variables, mais avons choisi de les déposer en annexe au présent rapport (annexe VII).

2.3.3. Évaluation des connaissances en mathématique

Puisque le contenu de l'épreuve ministérielle de mathématique a changé dans la foulée du RP, nous avons choisi d'évaluer les connaissances en mathématique des élèves de 5^e secondaire à partir d'une épreuve que nous avons élaborée. Les questions choisies provenaient des questionnaires utilisés par le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) (Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative, 2011) auprès d'élèves de 15 ans. La dernière fois que ces items avaient été utilisés remontait soit en 2003, soit en 2006; aucun d'entre eux ne figurait dans l'évaluation du PISA 2009. Il semble que les concepteurs des questionnaires du PISA tentent d'équilibrer le niveau de difficulté de ceux-ci; certaines questions sont alors rejetées lors de cette étape.

Il est important de souligner ici que l'épreuve que nous avons conçue ne prétendait pas mesurer l'ensemble des acquis du secondaire. Elle s'inscrivait davantage dans la logique évaluative du PISA, qui porte un jugement sur la culture mathématique. Cette culture est définie par le PISA comme l'aptitude d'un individu « à identifier et à comprendre les divers rôles joués par les mathématiques dans le monde, à porter des jugements fondés à leur propos, et à s'engager dans des activités mathématiques, en fonction des exigences de sa vie en tant que citoyen constructif, impliqué et réfléchi » (OCDE, 2003). Plus précisément, elle « a trait aux capacités des élèves à analyser, à raisonner et à communiquer efficacement des idées lorsqu'ils posent, formulent, et résolvent des problèmes mathématiques relevant d'un vaste éventail de situations et qu'ils en interprètent les solutions » (OCDE, 2003). Les questions retenues parmi celles de la banque du PISA visaient donc à évaluer un échantillon de connaissances que tout élève de 15 ans devrait avoir, peu importe le pays dans lequel il vit et le programme de formation qu'il suit.

2.3.3.1. Sélection des questions

Le travail de sélection des questions s'est fait en fonction de différents critères, soit la représentativité des contenus dans les trois grands champs de la mathématique (géométrie, statistiques et probabilités, arithmétique et algèbre) et le niveau de difficulté des questions. Le questionnaire était composé de 25 questions réparties comme suit : neuf questions de géométrie; cinq questions de statistiques et de probabilités; et onze questions d'arithmétique et d'algèbre. Le niveau de difficulté de ces questions variait de « très

facile » à « légèrement difficile ». La banque de questions ne contenait pas de questions de niveau « très difficile » pour des élèves de 5^e secondaire.

2.3.3.2. Validation du questionnaire

La validation du questionnaire initial, qui contenait 30 questions, a été effectuée en 2008 auprès de 28 élèves qui suivaient les cours de mathématique 526 ou 536 donnés par le Petit Séminaire de Québec (aujourd'hui le collège François-de-Laval). Les résultats ont indiqué qu'une trop forte proportion d'élèves (89 %) n'arrivaient pas à répondre à toutes les questions du test dans les 60 minutes qui leur étaient consenties. Ainsi, le nombre de questions a été ramené à 25 de façon qu'environ 50 % des élèves parviennent à répondre à toutes les questions dans le temps prescrit.

Les résultats de la validation ont permis de constater que les scores au questionnaire discriminaient adéquatement les élèves selon la séquence de mathématique suivie. De plus, le score total au questionnaire a présenté une bonne variabilité allant de 55 à 92 %. On peut supposer que certains élèves qui suivent la séquence de base auraient obtenu des résultats encore plus faibles.

2.3.3.3. Correction du questionnaire

Lors de la correction des questionnaires, la cote 4 a été accordée à une réponse correcte. Selon les critères attribués à la question, une démarche mathématique a pu être exigée ou non. La cote 2 a été donnée à une réponse ou à une démarche partielles. La cote 0 a été allouée à une mauvaise réponse, alors que la cote 9 a été inscrite en l'absence de réponse.

2.3.4. Évaluation des connaissances et des compétences en français

Étant donné que l'épreuve unique d'écriture du MELS administrée en 5^e secondaire aux élèves exposés au RP est tout à fait comparable à celle qui était administrée aux élèves avant le RP, l'évaluation des connaissances et des compétences en français a reposé sur cette épreuve. De fait, plusieurs caractéristiques de cette dernière sont demeurées inchangées depuis l'implantation du

RP. Sa contribution à la note finale obtenue en 5^e secondaire au volet écriture est restée identique¹³ et sa correction est toujours centralisée. Le temps de préparation (sept jours) et de rédaction (3 h 15) ainsi que les documents autorisés sont les mêmes. La tâche demandée avant le RP, soit de rédiger un texte argumentatif de 500 mots, est analogue à celle que les élèves du RP doivent accomplir, soit d'écrire une lettre ouverte de 500 mots ayant pour but d'appuyer ses propos en élaborant des justifications et une argumentation. Toutefois, le nombre de critères d'évaluation utilisés a été modifié. Trois critères ayant une pondération équivalente, que l'épreuve ait été administrée avant ou après le RP, valident le respect du code linguistique et totalisent 50 % de la note finale. Seuls leurs libellés ont changé (ex. : « utilisation des mots » avant le RP, comparativement à « vocabulaire approprié » après le RP). Les critères d'évaluation de la cohérence de l'argumentation, qui étaient au nombre de trois avant le RP – 1) « pertinence, clarté et précision » (20 %); 2) « organisation stratégique » (20 %); 3) « continuité et progression » (10 %) –, ont été revus en fonction des critères prescrits dans le programme de français du 2^e cycle du secondaire et sont désormais au nombre de deux : 1) « adaptation à la situation de communication » (30 %); et 2) « cohérence du texte » (20 %). Depuis 2010, les éléments évalués dans le critère 1 de la grille utilisée avant le RP (« pertinence, clarté et précision ») sont compris dans le critère 1 portant sur l'« adaptation à la situation de communication ». Le critère 3 de la grille utilisée avant le RP évaluant la « continuité et progression » est maintenant pris en compte dans le critère 2 (« cohérence du texte »). De plus, les éléments considérés avant le RP dans le critère « organisation stratégique » (critère 2) sont répartis depuis dans les critères 1 (« adaptation à la situation de communication ») et 2 (« cohérence du texte »). Le MELS a autorisé la transmission des résultats obtenus à chaque critère par les participants des trois cohortes pour permettre un traitement comparable des données d'une cohorte à l'autre.

2.3.5. Indicateurs de cheminement et de réussite scolaires

Des indicateurs de cheminement et de réussite scolaires ont été demandés au MELS; la lettre de consentement signée par les parents a permis à ce dernier de nous transmettre les indicateurs suivants : l'âge d'entrée au secondaire, le cours de mathématique suivi en 4^e et 5^e secondaire, le parcours de formation au 2^e cycle et les changements de parcours, s'il y a lieu, la présence d'échecs

¹³ La note finale au cours de français, langue d'enseignement, de 5^e secondaire, dont la réussite est nécessaire à l'obtention du DES, est composée de trois volets : écriture (50 %), lecture (40 %) et communication orale (10 %). La note finale de l'élève en écriture est constituée de la note obtenue à l'épreuve unique (25 %) et de la note de l'école (25 %).

scolaires, les résultats à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire, la moyenne pondérée au secondaire et la diplomation. La section 2.3 « Instruments et indicateurs » a présenté l'ensemble des questionnaires utilisés dans notre étude; ceux-ci peuvent être consultés à l'annexe VIII.

2.3.6. Variables modératrices

Le modèle explicatif du projet ERES présenté dans le premier chapitre (figure 2) fait état de certaines variables qui pourraient atténuer ou accentuer les effets du RP sur la réussite éducative des élèves. Ces variables, appelées « variables modératrices », ont été systématiquement intégrées au plan d'analyse statistique.

Pour l'ensemble des variables dépendantes à l'étude, trois variables modératrices ont été examinées : le sexe, le statut de risque de l'élève et la langue d'enseignement de l'école fréquentée par ce dernier (francophone ou anglophone)¹⁴. Le statut de risque est déterminé par un score composé des réponses des parents à 21 questions mesurant l'agressivité, l'inattention et la prosociabilité de leur enfant. Pour créer le facteur modérateur « statut de risque », nous avons conduit une analyse de groupement sur les scores de prosociabilité, d'inattention et d'agressivité calculés à partir du questionnaire adressé aux parents des élèves de 2^e secondaire (2^e et 3^e cohortes) ou de 4^e secondaire (1^{re} cohorte). Cette analyse a permis, dans un premier temps, de générer trois groupes de jeunes : des jeunes « non à risque » parce qu'ils ont été jugés par leurs parents prosociables et sans difficultés d'attention et d'agressivité (68 %); des jeunes « à risque » parce qu'ils ont été jugés par leurs parents peu prosociables et avec plus de difficultés d'attention et d'agressivité que les autres jeunes de l'échantillon (22 %); des jeunes « faiblement à risque » parce qu'ils ont été jugés par leurs parents peu prosociables, mais sans difficultés d'attention et d'agressivité (10 %). En raison de la petite taille du troisième groupe et de sa moins grande clarté, nous avons choisi, dans un second temps, de ne conserver que les deux premiers groupes dans l'opérationnalisation de la variable « statut de risque ». Les jeunes faiblement à risque ont donc été retirés de l'analyse du modérateur « statut de risque ».

¹⁴ Pour simplifier le texte, les termes « élèves francophones » et « élèves anglophones » seront utilisés dans la suite du rapport pour désigner respectivement les élèves d'écoles francophones et les élèves d'écoles anglophones.

Des analyses complémentaires incluant d'autres variables modératrices en rapport avec l'élève ont été effectuées de façon particulière pour certaines variables. Pour mieux comprendre les résultats obtenus à l'épreuve de mathématique, il nous semblait essentiel de considérer le cours de mathématique suivi. En effet, l'offre d'un choix de séquences de mathématique aux élèves exposés au RP contrastant avec la pratique de classement qui avait cours auparavant, il nous semblait possible que les effets du RP sur le rendement obtenu par les élèves soient modulés par le cours suivi. Pour les élèves de la première cohorte, les cours de mathématique 514, 526 et 536 ont été utilisés comme variables modératrices, alors que chez les élèves exposés au RP, il s'agit des séquences *Culture, société et technique (CST)*, *Technico-sciences (TS)* ou *Sciences naturelles (SN)*.

Finalement, d'autres variables modératrices en rapport avec l'école ont été considérées de façon particulière pour certaines variables dépendantes. Pour l'épreuve de mathématique, la cote IMSE des écoles fréquentées a été examinée. Celle-ci est constituée de la proportion de familles avec enfants dont la mère n'a pas de diplôme, certificat ou grade (ce qui représente les deux tiers du poids de l'indice) et de la proportion de ménages dont les parents n'étaient pas à l'emploi durant la semaine de référence du recensement canadien (ce qui représente le tiers du poids de l'indice). Variant de 1 à 10, les cotes IMSE ont été regroupées pour faciliter la classification des écoles. Ainsi, les cotes inférieures (1, 2, 3) désignent les milieux favorisés, les cotes centrales (4, 5, 6, 7), les milieux moyennement favorisés et les cotes supérieures (8, 9, 10), les milieux défavorisés. Les analyses des résultats à cette épreuve nous ont aussi amenés à considérer le réseau scolaire (public ou privé) fréquenté par l'élève.

L'ensemble des variables présentées dans cette section est regroupé dans le tableau synthèse suivant.

Tableau 5 : Tableau synthèse des variables dépendantes, de contrôle et modératrices

Réussite éducative		Perception de l'enseignement et de l'école	Perception qu'ont les parents de l'école	Variables de contrôle et modératrices
Ajustement scolaire <ul style="list-style-type: none"> - Ajustement scolaire, social, personnel et émotif (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Attachement à l'institution (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Motivation (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Estime de soi (2^e et 4^e sec.) - Engagement scolaire (5^e sec.) - Redoublement, échecs, cours d'été, retard, moyenne pondérée, diplomation (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Utilisation de services d'aide professionnelle et plans d'intervention (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Confiance par rapport à l'adaptation au collégial (5^e sec.) Connaissances et compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> - Sentiment de compétence en mathématique (2^e, 4^e et 5^e sec.), en langue d'enseignement (2^e et 4^e sec.), en histoire (2^e et 4^e sec.) et en sciences (5^e sec.) - Résultats à des épreuves en mathématique et en français (5^e sec.) 	Développement de carrière <ul style="list-style-type: none"> - Certitude et bien-être vocationnel (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Connaissance de soi et du marché du travail (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Capacité à faire des choix et importance accordée au choix de carrière (2^e et 4^e sec.) Attitudes disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> - Attitudes à l'égard de la lecture, des mathématiques et des sciences et de l'histoire (2^e et 4^e sec.) Compétences sociales et transversales <ul style="list-style-type: none"> - Engagement civique, valeurs, actions citoyennes (5^e sec.) - Maîtrise des 9 compétences transversales (5^e sec.) 	Pratiques pédagogiques <ul style="list-style-type: none"> - Personnalisation des liens, encouragement à la participation, soutien à l'autonomie, soutien à l'investigation et différenciation pédagogique en mathématique (2^e, 4^e et 5^e sec.), en langue d'enseignement (2^e et 4^e sec.), en histoire (2^e et 4^e sec.) et en sciences (5^e sec.) Climat de classe <ul style="list-style-type: none"> - Buts scolaires valorisés par l'enseignant de mathématique (2^e, 4^e et 5^e sec.), de langue d'enseignement (2^e et 4^e sec.), d'histoire (2^e et 4^e sec.) et de sciences (5^e sec.) - Discipline en classe de mathématique (2^e, 4^e et 5^e sec.), de langue d'enseignement (2^e et 4^e sec.), d'histoire (2^e et 4^e sec.) et de sciences (5^e sec.) Utilité des matières <ul style="list-style-type: none"> - Mathématique (2^e, 4^e et 5^e sec.), langue d'enseignement (2^e et 4^e sec.), histoire (2^e et 4^e sec.) et sciences (5^e sec.) Mobilisation des 9 compétences transversales <ul style="list-style-type: none"> - Exploiter l'information, résoudre des problèmes, exercer son jugement critique, mettre en œuvre sa pensée créatrice, se donner des méthodes de travail efficaces, exploiter les TIC, actualiser son potentiel, coopérer et communiquer de façon appropriée (2^e et 4^e sec.) 	Apprentissages de l'enfant <ul style="list-style-type: none"> - Qualité des apprentissages procurés par l'école (2^e, 4^e et 5^e sec.) Communications parents-écoles <ul style="list-style-type: none"> - Importance accordée aux moyens de communication de l'école (2^e et 4^e sec.) - Appréciation des bulletins (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Sentiment d'être informé sur les changements du RP et les cours à option (4^e sec.) Satisfaction générale à l'égard de l'école <ul style="list-style-type: none"> - Satisfaction (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Rôle actif (2^e, 4^e et 5^e sec.) 	Liées à l'enfant <ul style="list-style-type: none"> - Comportements de l'enfant (2^e et 4^e sec.) - Anxiété (5^e sec.) - Emploi pendant les études (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Âge d'entrée au secondaire (2^e sec.) - Sexe de l'élève (2^e sec.) - Réussite scolaire antérieure de l'élève (2^e et 4^e sec.) - Cours de mathématique suivi (4^e et 5^e sec.) Liées aux parents <ul style="list-style-type: none"> - Statut parental, scolarité, travail et revenus (2^e et 4^e sec.) - Engagement scolaire (2^e et 4^e sec.) - Attentes parentales (5^e sec.) Liées au contexte <ul style="list-style-type: none"> - Milieu socioéconomique des écoles (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Système public-privé (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Langue d'enseignement (2^e, 4^e et 5^e sec.) - Soutien social (5^e sec.) - Sécurité à l'école (5^e sec.)

2.4. Traitement des données

2.4.1. Représentativité et pondération des données

Pour nous assurer que les données descriptives des participants de chaque cohorte étaient représentatives de leur population, à l'exception des cas d'exclusion, nous avons conduit un ensemble de tests de représentativité et procédé à certaines pondérations. Les variables retenues pour ces analyses sont les suivantes : 1) la région administrative de l'école de l'élève; 2) la cote IMSE de l'école de l'élève; 3) le sexe de l'élève. Ces analyses ont été menées séparément en fonction de la langue d'enseignement de l'école (francophone ou anglophone). La représentativité des échantillons a été évaluée à l'aide de tests du khi carré. Ces tests ont été conduits à chacun des temps de mesure pour tenir compte de l'attrition des participants. Des facteurs de pondération ont également été créés en effectuant un rapport entre la proportion observée dans la population et celle observée dans l'échantillon. Un facteur de pondération a d'abord été attribué à chaque variable (région administrative, cote IMSE et sexe de l'élève); les trois facteurs obtenus ont par la suite été multipliés entre eux. Le poids ainsi créé a été appliqué à chaque participant en fonction du temps de mesure¹⁵. Une synthèse des tests de représentativité ainsi que des différents facteurs de pondération peut être consultée en annexe (annexe IX).

Pour l'épreuve de mathématique, la représentativité a été basée sur les cours suivis dans les différentes filières mathématiques au secondaire pour chacune des cohortes. La représentativité des échantillons a été évaluée à l'aide de tests du khi carré. Un poids statistique a été calculé seulement pour les variables pour lesquelles ces tests se sont révélés significatifs. On mesure ce poids en effectuant un rapport entre la proportion observée dans la population et celle observée dans les échantillons. Ce rapport a ensuite été appliqué dans les analyses sur les données obtenues à l'épreuve de mathématique. Les tests de représentativité en mathématique et les différents poids de pondération sont présentés en annexe (annexe X).

¹⁵ Un facteur de pondération a donc été calculé pour les élèves lorsqu'ils étaient en 2^e secondaire (2^e et 3^e cohortes), en 4^e secondaire et en 5^e secondaire (1^{re}, 2^e et 3^e cohortes).

2.4.2. Contrôle de variables externes et analyse des effets liés à l'exposition

Pour garantir que les cohortes étaient similaires sur un ensemble de facteurs extérieurs au RP, des analyses de variance (F) et de contingence (X^2) ont été conduites sur les variables de contrôle décrites dans le modèle explicatif avec la variable cohorte comme facteur principal. Les résultats obtenus indiquent que les trois cohortes sont similaires en ce qui concerne les variables suivantes : la réussite de l'élève antérieure à la 2^e secondaire ($F = 0,96$, n. s.), l'engagement des parents ($F = 1,3$, n. s.), les ressources familiales ($F = 1,56$, n. s.), la langue d'enseignement ($X^2 = 4,17$, n. s.), la cote IMSE des écoles ($X^2 = 0,58$, n. s.) et le système privé ou public ($X^2 = 2,5$, n. s.). Par ailleurs, elles se distinguent quant à la variable « emploi rémunéré de l'élève pendant ses études ». Les cohortes exposées au RP (C2 et C3) présentent une proportion moins importante d'élèves qui ont déclaré avoir un travail rémunéré pendant leurs études que celle de la cohorte contrôle ($X^2_{C1/C2} = 26,94$, $p < 0,001$; $X^2_{C1/C3} = 31,28$, $p < 0,001$). En effet, 33 % des élèves du RP-C2 et 35 % des élèves du RP-C3 ont occupé un emploi rémunéré pendant leurs études alors qu'ils étaient en 4^e secondaire, comparativement à 44 % des élèves non exposés au RP.

Des analyses de covariance (F) ont par la suite été conduites sur l'ensemble des variables dépendantes continues avec la variable cohorte (1^{re} contre 2^e cohorte; 1^{re} contre 3^e cohorte) comme facteur principal et la variable « emploi rémunéré de l'élève pendant ses études » comme facteur contrôle. Des analyses de contingence (X^2) ont été menées pour vérifier si les proportions observées à l'intérieur de chaque cohorte différaient sur les variables dépendantes catégorielles telles que l'inclusion dans un plan d'intervention et la consultation des services professionnels. Des analyses secondaires ont aussi été effectuées en fonction des facteurs modérateurs suivants : le sexe de l'élève, son statut de risque, la langue d'enseignement et l'IMSE des écoles. En présence d'effet d'interaction, des analyses post-hoc ont été conduites pour préciser le sens de l'effet modérateur. Enfin, le calcul des tailles d'effets (d de Cohen) a permis, d'une part, d'apprécier la grandeur des effets observés et, d'autre part, de les comparer. Le tableau 5 présenté précédemment regroupe l'ensemble des variables dépendantes continues, catégorielles, modératrices et de contrôle qui ont été analysées dans le cadre de cette évaluation.

Finalement, les effets d'attrition entre les collectes par questionnaires menées en 2^e, 4^e et 5^e secondaire ont été examinés. Rappelons que l'attrition s'est principalement manifestée lors des deux premiers temps de collecte (2^e contre 4^e secondaire pour les cohortes du

RP et 4^e contre 5^e secondaire pour la cohorte contrôle). Des séries d'analyses comparatives (tests *t* et du khi carré) ont été conduites pour vérifier la présence de différences entre certaines caractéristiques personnelles et contextuelles des élèves qui ont cessé momentanément de participer au projet et celles des élèves qui ont participé aux deux ou aux trois collectes de données. Dans l'ensemble, ces analyses ont indiqué que les élèves qui ont cessé leur participation sont proportionnellement plus nombreux à venir d'écoles publiques et de milieux défavorisés et moins scolarisés. Ils ont présenté des rendements scolaires au secondaire plus faibles, des attitudes disciplinaires moins positives et plus de problèmes motivationnels et scolaires. Par ailleurs, les effets d'attrition sont, à peu de choses près, les mêmes d'une cohorte à l'autre, mais ils se produisent à des moments différents (en 4^e secondaire pour les cohortes du RP et en 5^e secondaire pour la cohorte contrôle). Ce portrait différentiel dans les temps d'attrition implique donc la présence d'un biais positif favorisant les cohortes du RP dans le portrait des données provenant des élèves et des parents recueillies en 4^e secondaire. La procédure de pondération que nous avons appliquée à chaque temps de mesure a partiellement corrigé ce biais positif.

La méthodologie présentée dans cette section reflète l'ensemble de la démarche évaluative réalisée dans le projet ERES. La prochaine section fera état des résultats et comparera la cohorte contrôle aux deux cohortes exposées au RP sur l'ensemble des variables retenues.

3. RÉSULTATS

Cette section est consacrée à la présentation des résultats de la recherche. Elle dresse plus particulièrement un portrait comparatif des variables dépendantes en fonction des trois cohortes d'élèves et des parents¹⁶. Tout d'abord, les différences entre les perceptions des élèves et de leurs parents en fonction de l'exposition au RP sont examinées. Ensuite, les liens entre le RP, les résultats aux épreuves de mathématique et ceux obtenus à l'épreuve de français sont analysés. Finalement, les données comparatives provenant des indicateurs de réussite fournis par le MELS sont explorées.

3.1. Exposition au renouveau pédagogique et perceptions des élèves et des parents

Faits saillants

- Plusieurs différences significatives ont été observées entre les élèves exposés au RP, qu'ils soient dans la deuxième ou la troisième cohorte, et ceux non exposés; globalement, les élèves exposés au RP ont affiché des perceptions moins positives du climat de classe et des pratiques pédagogiques que leurs prédécesseurs non exposés au RP.
- Une proportion plus importante de garçons, d'élèves jugés à risque par leur parent et d'élèves francophones ayant été exposés au RP (C2 et C3) a bénéficié de plans d'intervention comparativement à leurs homologues non exposés au RP. Les garçons du RP (C2 et C3) ont aussi reçu plus de services d'aide professionnelle que les garçons non exposés au RP.
- Les parents d'élèves exposés au RP (C2 et C3) se sont dits moins satisfaits à l'égard de l'école et ont exprimé une appréciation moins positive des bulletins que les parents d'élèves non exposés au RP.
- Les élèves du RP (C2 et C3), particulièrement les élèves anglophones, ont exprimé des perceptions du climat de classe et des pratiques pédagogiques moins positives dans les cours de sciences. Les deux cohortes d'élèves exposés ont cependant perçu un plus grand soutien à l'autonomie dans ces mêmes cours.

¹⁶ Les résultats des comparaisons effectuées entre les élèves ayant été exposés au RP et ceux ne l'ayant pas été ont fait l'objet de trois communications publiées en mars 2011 sous forme de bulletins de transfert (annexe V).

Un grand nombre de variables ayant été mesurées de façon répétée (en 4^e et en 5^e secondaire), nous avons fait le choix, dans un souci de concision, de ne présenter que les résultats obtenus en 4^e secondaire. L'attrition relativement importante entre les élèves de 4^e et de 5^e secondaire de la première cohorte a également motivé cette décision¹⁷. Certaines autres variables n'ont été mesurées qu'une seule fois, soit en 4^e, soit en 5^e secondaire; les résultats obtenus à la suite de ces analyses sont également présentés dans cette section. Pour faciliter la présentation, nous avons regroupé sous différents thèmes les données obtenues à partir des questionnaires administrés aux élèves et à leurs parents. Ces regroupements font l'objet des tableaux ou des graphiques présentés dans cette section.

1) Climat de classe, pratiques pédagogiques et utilité des cours, tels que perçus par les élèves

Ce thème présente les perceptions des élèves de 4^e secondaire quant au climat instauré par leurs enseignants en classe (climat de maîtrise et climat de performance), aux pratiques enseignantes (personnalisation des liens, encouragement à la participation, soutien à l'autonomie, soutien à l'investigation et différenciation pédagogique), aux problèmes de discipline en classe ainsi qu'à l'utilité des cours. Un premier tableau présente les moyennes, les écarts-types et les différences significatives obtenus pour chacune de ces variables. Un second tableau reprend ces mêmes variables en intégrant la discipline enseignée; les élèves se sont référés à leurs cours de français, de mathématique et d'histoire pour répondre aux énoncés en 4^e secondaire et à leurs cours de sciences en 5^e secondaire¹⁸.

2) Profil motivationnel et scolaire des élèves

Le profil motivationnel et scolaire des élèves a été établi à partir de questions posées en 4^e secondaire traitant de leurs attitudes à l'égard de certaines disciplines (histoire, sciences et mathématique et lecture), de leur perception de compétences dans certains cours (français ou anglais, langue d'enseignement, mathématique, histoire et sciences), de leur ajustement (scolaire, personnel et émotif, social et attachement à l'institution), de leur motivation intrinsèque et identifiée ainsi que de leur estime de soi. Les variables qui concernent leur engagement scolaire, leur engagement civique, leurs valeurs et les actions citoyennes liées à des enjeux sociaux et politiques, mesurées en 5^e secondaire, complètent leur profil motivationnel et scolaire.

¹⁷ Rappelons que 33,7 % des élèves et 35 % des parents de la cohorte contrôle ont quitté l'étude entre le temps de mesure de 4^e secondaire et celui de 5^e secondaire. Les élèves qui ont refusé de remplir le questionnaire en 5^e secondaire sont probablement ceux qui sont plus à risque sur le plan de la motivation et de la réussite. Ainsi, les échantillons sont possiblement moins représentatifs de la population étudiante de 5^e secondaire en matière de motivation et de risque. Les résultats des analyses menées sur les variables mesurées de nouveau en 5^e secondaire peuvent cependant être consultés en annexe (annexe XI).

¹⁸ Pour les cours de sciences, les élèves avaient la consigne de se référer aux deux dernières années de leur parcours scolaire (4^e et 5^e secondaire) en incluant les cours de physique, de biologie et de chimie suivis.

3) Profil vocationnel des élèves

Ce profil s'établit à partir d'items remplis par les élèves en 4^e secondaire quant à la certitude de leur choix vocationnel, leur sentiment de bien-être quant à ce choix, leur connaissance de soi, du marché du travail, leur capacité de faire des choix ainsi que l'importance qu'ils accordent au choix de carrière.

4) Services reçus par les élèves

Ce thème présente l'information donnée par les parents, au moment où leur enfant était en 4^e secondaire, quant au plan d'intervention et aux services (orthopédagogie, orthophonie, psychologie et éducation spécialisée) auxquels il a pu recourir pendant son secondaire.

5) Rapport à l'école et qualité des apprentissages selon les parents

Les questions posées aux parents alors que leur enfant était en 4^e secondaire et traitant de leur satisfaction à l'égard de l'école, de leur appréciation des bulletins et de leur perception de la qualité des apprentissages de leur enfant sont regroupées sous ce thème.

6) Anticipation quant aux études collégiales

Ce dernier thème comprend trois dimensions quant à l'anticipation de faire des études collégiales : le sentiment d'être prêt à entreprendre des études collégiales, la confiance de réussir la première session au cégep et les difficultés anticipées lors de celle-ci. Les questions liées à ce thème ont été posées aux élèves de 5^e secondaire.

À la suite de la présentation des analyses principales, des analyses complémentaires faisant intervenir les modérateurs *sexe*, *statut de risque* et *langue d'enseignement de l'école* sont rapportées. Lorsque plusieurs effets d'interaction sont observés, un tableau accompagne la description des effets modérateurs. La description des résultats est alors présentée selon l'ordre d'apparition des variables dans le tableau.

3.1.1. Climat de classe, pratiques pédagogiques et utilité des cours

Les analyses de covariance menées sur les données de ce premier thème ont montré des effets significatifs sur quatre variables (voir le tableau 6). Les élèves du RP (C2 et C3) ont perçu que leurs enseignants étaient moins orientés vers des pratiques pédagogiques caractéristiques des climats de maîtrise et de performance en classe comparativement aux élèves non exposés au RP. Les élèves

du RP-C2 ont rapporté que leurs enseignants entretenaient des liens moins personnalisés avec eux en comparaison des élèves de la cohorte contrôle. Finalement, les élèves du RP (C2 et C3) ont perçu moins de soutien à l'investigation que les élèves de la cohorte contrôle.

Tableau 6 : Moyennes¹⁹ et écarts-types des variables liées au climat de classe, aux pratiques pédagogiques et à l'utilité des cours tels que perçus par les élèves en fonction de l'exposition au RP

Variable, 4 ^e secondaire	C1 ²⁰	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Climat de maîtrise	3,51 (0,73)	3,37 (0,82)	3,38 (0,81)	$F = 16,48^{***}$ $F = 12,79^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Climat de performance	2,03 (0,71)	1,92 (0,75)	1,94 (0,73)	$F = 7,36^{**}$ $F = 5,22^*$	C1 > C2 C1 > C3
Personnalisation des liens	3,50 (0,63)	3,42 (0,64)	3,47 (0,65)	$F = 7,64^{**}$	C1 > C2
Encouragement à la participation	3,70 (0,59)	3,68 (0,61)	3,74 (0,59)		
Soutien à l'autonomie	4,04 (0,82)	4,00 (0,84)	3,97 (0,84)		
Soutien à l'investigation	2,63 (0,66)	2,45 (0,82)	2,47 (0,82)	$F = 29,83^{***}$ $F = 24,67^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Différenciation	1,56 (0,65)	1,58 (0,74)	1,54 (0,63)		
Problèmes de discipline en classe	2,34 (0,69)	2,40 (0,76)	2,28 (0,75)		
Perception de l'utilité des cours	3,89 (0,66)	3,91 (0,72)	3,90 (0,64)		

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le tableau 7 résume les effets du RP en fonction de la discipline enseignée. Les élèves du RP (C2 et C3) ont perçu un climat moins centré sur la maîtrise des apprentissages dans les cours de mathématique, d'histoire et de sciences (C3 seulement) que ceux de la cohorte contrôle. Ils (C2 et C3) ont également perçu un climat moins centré sur la performance dans les cours de langue d'enseignement et d'histoire que les élèves non exposés au RP. Par contre, en sciences, l'effet contraire a été observé : les élèves

¹⁹ Les moyennes ont été calculées à partir des scores obtenus aux questions posées en 4^e secondaire et portant sur les perceptions en mathématique, en langue d'enseignement et en histoire. La discipline *sciences*, à laquelle se sont référés les élèves en 5^e secondaire, n'est donc pas incluse dans ces moyennes.

²⁰ Dans tous les tableaux, « C1 » est utilisé pour représenter la cohorte contrôle, tandis que « C2 » et « C3 » désignent les cohortes ayant été exposées au RP.

du RP (C2 et C3) ont perçu un climat plus axé sur la performance que ceux de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C2 ont perçu des liens moins personnalisés avec leurs enseignants en mathématique et en histoire ainsi que moins d'encouragement à la participation en sciences que les élèves de la cohorte contrôle. Cependant, les élèves du RP (C2 et C3) ont perçu plus de soutien à l'autonomie en sciences que ceux de la cohorte contrôle. Les élèves du RP (C2 et C3) ont rapporté percevoir moins de soutien à l'investigation dans les cours de mathématique et de langue d'enseignement que ceux non exposés au RP. De plus, les élèves du RP-C3 ont perçu moins de différenciation pédagogique dans les cours de mathématique que ceux de la cohorte contrôle; cependant, les élèves du RP-C2 en ont perçu davantage en histoire que ceux non exposés au RP. Dans les cours de sciences, ce sont les élèves du RP (C2 et C3) qui ont rapporté percevoir moins de différenciation pédagogique que ceux de la cohorte contrôle. En mathématique, les problèmes de discipline ont été perçus comme plus importants par les élèves du RP-C2 comparativement aux élèves de la cohorte contrôle, mais comme moins importants par les élèves du RP-C3, toujours par comparaison avec les élèves de la cohorte contrôle. En langue d'enseignement, les élèves du RP-C3 ont rapporté moins de problèmes de discipline que ceux de la cohorte contrôle. Or, en histoire, la situation inverse a été observée pour les élèves du RP-C2 : ceux-ci ont perçu plus de problèmes de discipline dans leurs cours que les élèves non exposés au RP. En sciences, les élèves du RP (C2 et C3) ont mentionné que les problèmes de discipline en classe étaient plus importants comparativement aux élèves de la cohorte contrôle. Finalement, les élèves du RP-C2 ont perçu leurs cours de français ou d'anglais, langue d'enseignement, comme plus utiles par comparaison avec les élèves de la cohorte contrôle.

Tableau 7 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction de l'environnement pédagogique et de la discipline enseignée

Variable, 4 ^e secondaire	Mathématique 4 ^e secondaire		Langue d'enseignement 4 ^e secondaire		Histoire 4 ^e secondaire		Sciences 5 ^e secondaire	
Climat de maîtrise	$F = 15,87^{***}$ $F = 10,33^{**}$	C1 > C2 C1 > C3			$F = 20,16^{***}$ $F = 13,07^{***}$	C1 > C2 C1 > C3	$F = 4,51^*$	C1 > C3
Climat de performance			$F = 10,15^{**}$ $F = 4,79^*$	C1 > C2 C1 > C3	$F = 6,69^{**}$ $F = 4,68^*$	C1 > C2 C1 > C3	$F = 19,47^{***}$ $F = 6,06^{**}$	C1 < C2 C1 < C3
Personnalisation des liens	$F = 12,62^{***}$	C1 > C2			$F = 4,95^*$	C1 > C2		
Encouragement à la participation							$F = 10,53^{***}$	C1 > C2
Soutien à l'autonomie							$F = 216,45^{***}$ $F = 236,25^{***}$	C1 < C2 C1 < C3
Soutien à l'investigation	$F = 47,26^{***}$ $F = 40,27^{***}$	C1 > C2 C1 > C3	$F = 40,63^{***}$ $F = 42,17^{***}$	C1 > C2 C1 > C3				
Différenciation	$F = 6,00^*$	C1 > C3			$F = 5,36^*$	C1 < C2	$F = 248,08^{***}$ $F = 274,69^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Problèmes de discipline en classe	$F = 7,90^{**}$ $F = 5,00^*$	C1 < C2 C1 > C3	$F = 4,19^*$	C1 > C3	$F = 4,30^*$	C1 < C2	$F = 46,12^{***}$ $F = 21,83^{***}$	C1 < C2 C1 < C3
Perception de l'utilité des cours			$F = 6,10^*$	C1 < C2				

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le tableau 8 résume les effets des modérateurs *sexe*, *statut de risque* et *langue d'enseignement de l'école*. Ces effets sont décrits selon les modérateurs et l'ordre des variables indiquées dans le tableau. Les analyses faisant intervenir le modérateur *sexe* ont révélé que les filles du RP-C3 percevaient moins de soutien à l'autonomie dans les cours de langue d'enseignement que leurs homologues de la cohorte contrôle. Les garçons du RP-C2 ont perçu plus de différenciation en histoire que ceux non exposés au RP. Les garçons du RP-C3 ont perçu moins de pratiques différenciées dans leurs cours de sciences que le même sous-groupe non exposé au RP; ce constat est aussi vrai, et de façon plus marquée, pour les filles. Finalement, les garçons du RP-C2 ont perçu davantage de problèmes de discipline en mathématique que leurs homologues de la cohorte contrôle; les filles du RP-C2 ont, quant à elles, perçu moins de problèmes de discipline dans leur cours de langue d'enseignement que celles de la cohorte contrôle.

L'examen du modérateur *statut de risque* a révélé que les deux sous-groupes d'élèves du RP-C2, soit ceux jugés à risque et ceux jugés non à risque par leurs parents, ont perçu un climat plus axé sur la performance dans leurs cours de sciences que leurs homologues de la cohorte contrôle; cette différence est toutefois plus importante pour les élèves dont le statut de risque est élevé que pour le groupe d'élèves non à risque. Les élèves du RP-C2 jugés à risque par leurs parents ont perçu moins de soutien à l'autonomie dans les cours de mathématique, de langue d'enseignement et d'histoire que les élèves à risque non exposés au RP. Les élèves du RP-C2 non à risque ont perçu moins de pratiques différenciées en sciences que le même sous-groupe non exposé au RP. Les deux sous-groupes d'élèves du RP-C3, à risque et non à risque, ont aussi perçu moins de pratiques différenciées en sciences que leurs homologues de la cohorte contrôle; cette différence est toutefois plus accentuée pour les élèves non à risque que pour les élèves à risque. Les élèves du RP-C2 à risque ont perçu davantage de problèmes de discipline dans leur cours d'histoire que le même sous-groupe de la cohorte contrôle. Finalement, les élèves du RP-C2 à risque ont perçu comme moins utiles leurs cours de mathématique et de langue d'enseignement que le même sous-groupe de la cohorte contrôle. Toutefois, les élèves du RP-C2 jugés non à risque ont perçu comme plus utile leur cours de langue d'enseignement que leurs homologues non exposés au RP.

Les analyses portant sur la variable modératrice *langue d'enseignement de l'école* ont généré de nombreuses différences significatives. D'abord, les élèves francophones du RP-C3 ont perçu un climat moins centré sur la performance en mathématique que

leurs homologues de la cohorte contrôle. Une différence inverse a été notée du côté des élèves anglophones du RP-C3 : ceux-ci ont perçu un climat plus axé sur la performance en mathématique que leurs homologues de la cohorte contrôle. Les élèves francophones du RP-C2 ont perçu un climat plus orienté vers la performance en sciences que les élèves francophones non exposés au RP; cette différence a également été notée chez les élèves anglophones du RP-C2 et elle était plus accentuée que chez les élèves francophones. Les élèves anglophones du RP-C3 ont aussi rapporté un climat plus centré sur la performance dans leurs cours de sciences que les élèves anglophones de la cohorte contrôle. Ensuite, les élèves francophones du RP-C2 ont perçu des liens moins personnalisés dans leur cours d'histoire que les élèves francophones de la cohorte contrôle. Les élèves anglophones du RP-C3 ont aussi perçu des liens moins personnalisés et moins d'encouragement à la participation dans leurs cours de sciences que le même sous-groupe de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C2, francophones et anglophones, ont également perçu moins d'encouragement à la participation dans leurs cours de sciences que leurs homologues de la cohorte contrôle; cette différence était toutefois plus importante chez les élèves anglophones que chez les élèves francophones. Puis, les élèves anglophones du RP-C3 ont perçu moins de soutien à l'autonomie en mathématique que les élèves anglophones de la cohorte contrôle. Les élèves francophones du RP (C2 et C3) ont perçu plus de soutien à l'autonomie en sciences que les élèves francophones de la cohorte contrôle; cette différence a également été observée chez les élèves anglophones du RP (C2 et C3), mais elle était moins accentuée que chez les élèves francophones. En outre, les élèves francophones du RP-C3 ont perçu moins de soutien à l'investigation en mathématique que les élèves francophones de la cohorte contrôle. Les élèves anglophones du RP (C2 et C3) ont perçu moins de soutien à l'investigation en sciences que les élèves anglophones de la cohorte contrôle. Toujours en ce qui concerne le soutien à l'investigation, les élèves du RP-C2, tant francophones qu'anglophones, en ont perçu moins dans leur cours de langue d'enseignement que les élèves non exposés au RP; cette différence était cependant plus accentuée chez les élèves anglophones que chez les élèves francophones. De plus, les élèves francophones et anglophones du RP (C2 et C3) ont perçu moins de différenciation pédagogique en sciences que leurs homologues non exposés au RP; les différences observées chez les élèves anglophones des deux cohortes exposées au RP sont cependant moins accentuées que chez les élèves francophones. Par ailleurs, les élèves francophones du RP-C3 ont perçu moins de problèmes de discipline en mathématique que leurs homologues de la cohorte contrôle. Finalement, les élèves francophones du RP-C3 ont perçu comme plus utiles leurs cours de mathématique, de langue d'enseignement et de sciences que le même sous-groupe de la cohorte contrôle; cependant, les élèves anglophones du RP-

C3 ont eu une tout autre perception et ont rapporté percevoir comme moins utiles leurs cours de mathématique, de langue d'enseignement et de sciences que les élèves anglophones de la cohorte contrôle.

Tableau 8 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction de l'environnement pédagogique et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement

Variable ²¹	Sexe		Statut de risque				Langue d'enseignement			
	Garçon	Fille	À risque		Non à risque		Francophone	Anglophone		
Climat de maîtrise										
Climat de performance			$F = 3,96^*$ (sciences)	C1 < C2	$F = 3,96^*$ (sciences)	C1 < C2	$F = 13,49^{***}$ (math) $F = 5,59^*$ (sciences)	C1 > C3 C1 < C2	$F = 13,49^{***}$ (math) $F = 5,59^*$ (sciences) $F = 11,32^{***}$ (sciences)	C1 < C3 C1 < C2 C1 < C3
Personnalisation des liens							$F = 3,86^*$ (histoire)	C1 > C2	$F = 5,96^*$ (sciences)	C1 > C3
Encouragement à la participation							$F = 3,78^*$ (sciences)	C1 > C2	$F = 3,78^*$ (sciences) $F = 12,00^{***}$ (sciences)	C1 > C2 C1 > C3
Soutien à l'autonomie		$F = 4,34^*$ (langue)	C1 > C3	$F = 9,54^{**}$ (math) $F = 13,35^{***}$ (langue) $F = 11,26^{***}$ (histoire)	C1 > C2 C1 > C2 C1 > C2		$F = 7,60^{**}$ (sciences) $F = 18,98^{***}$ (sciences)	C1 < C2 C1 < C3	$F = 5,99^*$ (math) $F = 7,60^{**}$ (sciences) $F = 18,98^{***}$ (sciences)	C1 > C3 C1 < C2 C1 < C3
Soutien à l'investigation							$F = 4,75^*$ (math) $F = 3,93^*$ (langue)	C1 > C3 C1 > C2	$F = 4,64^*$ (sciences) $F = 7,25^{**}$ (sciences) $F = 3,93^*$ (langue)	C1 > C2 C1 > C3 C1 > C2
Différenciation	$F = 9,23^{**}$ (histoire) $F = 4,24^*$ (sciences)	C1 < C2 C1 > C3			$F = 26,12^{***}$ (sciences) $F = 5,59^*$ (sciences)	C1 > C2 C1 > C3	$F = 7,00^{**}$ (sciences) $F = 21,80^{***}$ (sciences)	C1 > C2 C1 > C3	$F = 7,00^{**}$ (sciences) $F = 21,80^{***}$ (sciences)	C1 > C2 C1 > C3
Problèmes de discipline en classe	$F = 9,75^{**}$ (math)	C1 < C2	$F = 7,56^{**}$ (langue)	C1 > C2	$F = 4,49^*$ (histoire)	C1 < C2	$F = 5,54^*$ (math)	C1 > C3		
Perception d'utilité des cours			$F = 4,75^*$ (math) $F = 20,01^{***}$ (langue)	C1 > C2 C1 > C2		$F = 20,01^{***}$ (langue)	$F = 21,04^{***}$ (math) $F = 7,44^{**}$ (langue) $F = 7,70^{**}$ (sciences)	C1 < C3 C1 < C3 C1 < C3	$F = 21,04^{***}$ (math) $F = 7,44^{**}$ (langue) $F = 7,70^{**}$ (sciences)	C1 > C3 C1 > C3 C1 > C3

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

²¹ Rappelons que les variables présentées ont été mesurées en 4^e secondaire pour les disciplines *mathématique*, *langue d'enseignement* et *histoire* et en 5^e secondaire pour la discipline *sciences*.

3.1.2. Profil motivationnel et scolaire des élèves

Les analyses de covariance ont indiqué des effets significatifs pour une seule variable du profil motivationnel et scolaire. En effet, comme l'indique le tableau 9, les élèves du RP-C3 ont montré de meilleures attitudes à l'égard des sciences et des mathématiques que les élèves de la cohorte contrôle.

Tableau 9 : Moyennes et écarts-types des variables du profil motivationnel et scolaire des élèves en fonction de l'exposition au RP

Variable	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Attitudes à l'égard de l'histoire (4 ^e sec.)	2,84 (0,96)	2,80 (0,99)	2,82 (0,96)	<i>F</i> = 11,15***	C1 < C3
Attitudes à l'égard des sc. et maths (4 ^e sec.)	3,02 (0,89)	3,02 (0,90)	3,18 (0,87)		
Attitudes à l'égard de la lecture (4 ^e sec.)	3,21 (1,10)	3,31 (1,10)	3,31 (1,08)		
Perception de compétence (4 ^e sec.) ²²	5,17 (0,93)	5,17 (0,97)	5,25 (0,95)		
Perception de compétence en sc. (5 ^e sec.)	5,15 (1,12)	5,08 (1,18)	5,20 (1,24)		
Ajustement scolaire (4 ^e sec.)	3,55 (0,76)	3,54 (0,74)	3,60 (0,73)		
Ajustement personnel et émotif (4 ^e sec.)	3,86 (0,76)	3,86 (0,75)	3,91 (0,77)		
Ajustement social (4 ^e sec.)	4,28 (0,66)	4,24 (0,70)	4,31 (0,65)		
Attachement à l'institution (4 ^e sec.)	3,95 (0,69)	3,91 (0,72)	3,99 (0,69)		
Motivation intrinsèque (4 ^e sec.)	3,50 (1,04)	3,45 (1,08)	3,49 (1,07)		
Motivation identifiée (4 ^e sec.)	4,29 (0,72)	4,23 (0,78)	4,28 (0,76)		
Estime de soi (4 ^e sec.)	3,35 (0,51)	3,32 (0,55)	3,34 (0,53)		
Engagement scolaire (5 ^e sec.)	3,70 (0,54)	3,74 (0,55)	3,75 (0,56)		
Engagement civique (5 ^e sec.)	3,54 (0,73)	3,53 (0,73)	3,57 (0,71)		
Valeurs (5 ^e sec.)	3,53 (0,71)	3,49 (0,72)	3,55 (0,75)		
Actions citoyennes (5 ^e sec.)	2,59 (0,78)	2,53 (0,76)	2,65 (0,79)		

p* < 0,05 *p* < 0,01 ****p* < 0,001

²² La perception de compétence est composée du sentiment de compétence en français ou en anglais, langue d'enseignement, en histoire et en mathématique des élèves.

Le tableau 10 résume les effets observés à la suite des analyses complémentaires impliquant les modérateurs. En observant le modérateur sexe, nous avons remarqué que les garçons du RP-C2 se sont dits moins bien ajustés sur le plan social et ont exprimé une plus faible estime d'eux-mêmes que ceux non exposés au RP. Toutefois, les garçons du RP (C2 et C3) ont accordé plus d'importance à l'engagement civique que leurs homologues de la cohorte contrôle; les filles du RP-C2 ont, quant à elles, perçu l'engagement civique comme moins important que celles de la cohorte contrôle.

L'examen du modérateur *statut de risque* a révélé que les élèves du RP-C2 jugés à risque par leurs parents ont eu de moins bonnes attitudes à l'égard de l'histoire et des sciences et mathématiques que leurs homologues de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C2 à risque ont également témoigné d'un attachement à leur institution moins important et d'une moins grande motivation identifiée que les élèves à risque de la cohorte contrôle. Finalement, les élèves du RP-C3 à risque ont exprimé une meilleure estime d'eux-mêmes que leurs homologues de la cohorte contrôle.

L'analyse de la variable modératrice *langue d'enseignement* a généré des effets d'exposition, majoritairement chez les élèves anglophones. En effet, les élèves anglophones du RP-C3 ont eu de moins bonnes attitudes à l'égard de l'histoire que les élèves anglophones de la cohorte contrôle. Les élèves anglophones du RP-C2 ont rapporté de meilleures attitudes à l'égard des mathématiques et des sciences que leurs homologues de la cohorte contrôle. Les élèves anglophones du RP (C2 et C3) ont présenté un niveau de motivation identifiée moins élevé que les élèves anglophones non exposés au RP. Enfin, les élèves francophones du RP-C3 ont manifesté un meilleur engagement scolaire que leurs homologues de la cohorte contrôle.

Tableau 10 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction du profil motivationnel et scolaire des élèves et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement

Variable	Sexe		Statut de risque		Langue d'enseignement	
	Garçon	Fille	À risque	Non à risque	Francophone	Anglophone
Attitudes à l'égard de l'histoire (4 ^e sec.)			$F = 4,35^*$	$C1 > C2$		$F = 6,40^{**}$ $C1 > C3$
Attitudes à l'égard des sciences et maths (4 ^e sec.)			$F = 5,46^*$	$C1 > C2$		$F = 8,88^{**}$ $C1 < C2$
Attitudes à l'égard de la lecture (4 ^e sec.)						
Perception de compétence (4 ^e sec.)						
Perception compétence en sciences (5 ^e sec.)						
Ajustement scolaire (4 ^e sec.)						
Ajustement personnel et émotif (4 ^e sec.)						
Ajustement social (4 ^e sec.)	$F = 7,63^{**}$	$C1 > C2$				
Attachement à l'institution (4 ^e)			$F=3,85^*$	$C1>C2$		
Motivation intrinsèque (4 ^e sec.)						
Motivation identifiée (4 ^e sec.)			$F = 20,73^{***}$	$C1 > C2$		$F = 4,63^*$ $C1 > C2$ $F = 6,18^{**}$ $C1 > C3$
Estime de soi (4 ^e sec.)	$F = 4,90^*$	$C1 > C2$	$F = 4,88^*$	$C1 < C3$		
Engagement scolaire (5 ^e sec.)					$F = 5,88^*$	$C1 < C3$
Engagement civique (5 ^e sec.)	$F = 8,91^{**}$ $C1 < C2$ $F = 5,86^*$ $C1 < C3$	$F = 8,91^{**}$ $C1 > C2$				
Valeurs (5 ^e sec.)						
Actions citoyennes (5 ^e sec.)						

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

3.1.3. Profil vocationnel des élèves

Deux différences significatives ont été observées pour les variables liées au profil vocationnel, comme présenté au tableau 11. Les élèves du RP-C3 ont rapporté une meilleure connaissance du marché du travail que ceux de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C2 ont, quant à eux, accordé moins d'importance à leur choix de carrière que ceux de la cohorte contrôle.

Tableau 11 : Moyennes et écarts-types des variables liées au profil vocationnel des élèves en fonction de l'exposition au RP

Variable, 4 ^e secondaire	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Certitude du choix	4,37 (1,52)	4,37 (1,53)	4,35 (1,52)		
Bien-être par rapport au choix	3,42 (1,26)	3,42 (1,21)	3,45 (1,25)		
Connaissance de soi	3,14 (1,40)	3,13 (1,46)	3,24 (1,38)		
Connaissance du marché du travail	3,23 (1,20)	3,21 (1,18)	3,36 (1,22)	$F = 6,87^{**}$	$C1 < C3$
Capacité de faire des choix	4,30 (1,25)	4,21 (1,35)	4,25 (1,30)		
Importance accordée au choix	4,87 (1,05)	4,74 (1,14)	4,88 (1,03)	$F = 4,44^*$	$C1 > C2$

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Les analyses des variables modératrices ont indiqué qu'il n'y avait aucun effet d'interaction avec le modérateur sexe; cependant, le *statut de risque* et la *langue d'enseignement* ont entraîné des effets significatifs sur trois variables du profil vocationnel. Les élèves du RP-C3 jugés à risque par leurs parents ont rapporté une meilleure capacité à faire des choix que leurs homologues de la cohorte contrôle ($F = 7,25$, $p < 0,01$). Ils ont aussi accordé une plus grande importance au choix que leurs homologues de la cohorte contrôle ($F = 7,28$, $p < 0,01$). Finalement, les élèves anglophones du RP-C2 ont rapporté une moins grande certitude quant à leur choix que les élèves anglophones non exposés au RP ($F = 7,26$, $p < 0,01$).

3.1.4. Services reçus par les élèves selon les parents

Le tableau 12 indique la présence de différences significatives concernant l'utilisation de services d'aide professionnelle et de plans d'intervention. Les parents d'élèves du RP (C2 et C3) ont été plus nombreux à rapporter que leur enfant a bénéficié d'un plan d'intervention au cours de leur secondaire que ceux de la cohorte contrôle. Une différence significative a également été observée quant à la consultation de services d'aide professionnelle. Les parents des élèves du RP-C2 ont été plus nombreux à rapporter que leur enfant avait bénéficié d'un service d'aide que ceux de la cohorte contrôle.

Tableau 12 : Proportions observées pour les variables liées aux services reçus par les élèves selon le point de vue des parents en fonction de l'exposition au RP

Service reçu (4 ^e sec.)	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	%	%	%		
Plan d'intervention	14,8	18,2	20,0	$\chi^2 = 5,62^{**}$	C1 < C2
				$\chi^2 = 8,69^{**}$	C1 < C3
Aide professionnelle	14,5	22,8	17,0	$\chi^2 = 22,79^{***}$	C1 < C2

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le tableau 13 présente les résultats des analyses faisant intervenir les modérateurs pour les variables « plan d'intervention » et « aide professionnelle ». Selon les parents interrogés, les garçons du RP (C2 et C3) ont été plus nombreux à être exposés à un plan d'intervention et à recevoir de l'aide professionnelle que leurs homologues de la cohorte contrôle. Les filles du RP-C3 ont davantage été exposées à des plans d'intervention et les filles du RP-C2 ont été plus nombreuses à recevoir de l'aide professionnelle que celles de la cohorte contrôle.

En ce qui concerne le *statut de risque*, les élèves du RP jugés à risque par leurs parents (C2 et C3) ont été plus nombreux à être exposés à un plan d'intervention et à recevoir des services d'aide (C2 seulement) que le même sous-groupe de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C3 classés dans le sous-groupe non à risque ont été plus nombreux à être exposés à un plan d'intervention que

leurs homologues de la cohorte contrôle. Ceux du RP-C2 non à risque ont reçu davantage d'aide professionnelle que le même sous-groupe non exposé au RP.

Des effets significatifs ont été aussi notés pour le modérateur *langue d'enseignement*. Les élèves francophones du RP (C2 et C3) ont été exposés en plus grand nombre à un plan d'intervention et à des services d'aide professionnelle (C2 seulement) que les élèves francophones non exposés au RP. Finalement, les élèves anglophones du RP-C3 ont été plus nombreux à recevoir de l'aide professionnelle que les élèves anglophones de la cohorte contrôle.

Tableau 13 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction des services reçus par les élèves selon le point de vue des parents et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement

Service reçu (4 ^e sec.)	Sexe				Statut de risque				Langue d'enseignement			
	Garçon		Fille		À risque		Non à risque		Francophone		Anglophone	
Plan d'intervention	$\chi^2 = 3,48^*$ $\chi^2 = 4,46^*$	C1 < C2 C1 < C3	$\chi^2 = 5,00^*$ C1 < C3	C1 < C3	$\chi^2 = 5,81^*$ $\chi^2 = 11,76^{***}$	C1 < C2 C1 < C3	$\chi^2 = 3,75^*$ C1 < C3	C1 < C3	$\chi^2 = 3,18^*$ $\chi^2 = 10,84^{***}$	C1 < C2 C1 < C3		
Aide profess.	$\chi^2 = 22,02^{***}$ $\chi^2 = 4,37^*$	C1 < C2 C1 < C3	$\chi^2 = 4,10^*$ C1 < C2	C1 < C2	$\chi^2 = 9,15^{**}$ C1 < C2	C1 < C2	$\chi^2 = 20,69^{***}$ C1 < C2	C1 < C2	$\chi^2 = 26,66^{***}$ C1 < C2	C1 < C2	$\chi^2 = 3,18^*$ C1 < C3	

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

3.1.5. Rapport à l'école et qualité des apprentissages selon les parents

Le tableau 14 montre que des différences significatives ont été observées pour chacune des variables de ce thème. Les parents d'élèves du RP (C2 et C3) ont exprimé une moins grande satisfaction à l'égard de l'école et une appréciation moins positive des bulletins que ceux d'élèves de la cohorte contrôle. De plus, les parents d'élèves du RP-C2 se sont dits moins satisfaits à l'égard de la qualité des apprentissages de leur enfant que ceux d'élèves non exposés au RP.

Tableau 14 : Moyennes et écarts-types des variables liées au rapport à l'école et à la qualité des apprentissages selon le point de vue des parents en fonction de l'exposition au RP

Variable, 4 ^e secondaire	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Satisfaction générale à l'égard de l'école	3,00 (0,59)	2,82 (0,50)	2,93 (0,47)	$F = 60,65^{***}$ $F = 8,13^{**}$	C1 > C2 C1 > C3
Appréciation des bulletins	3,19 (0,63)	2,96 (0,66)	3,12 (0,61)	$F = 62,70^{***}$ $F = 5,51^*$	C1 > C2 C1 > C3
Qualité des apprentissages de leur enfant	3,57 (0,72)	3,35 (0,82)	3,55 (0,72)	$F = 39,90^{***}$	C1 > C2

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Aucun effet d'interaction n'a été observé lorsque les modérateurs *sexe* et *langue d'enseignement* ont été considérés dans les analyses. Seul le *statut de risque* de l'élève a généré des effets d'interaction avec l'exposition au RP pour la variable « appréciation des bulletins ». Les parents d'élèves du RP-C2 formant le sous-groupe d'élèves à risque ont eu une appréciation des bulletins moins positive que les parents de ce même sous-groupe d'élèves de la cohorte contrôle ($F = 4,35$, $p < 0,05$); une différence plus accentuée a également été observée pour cette même variable chez les parents d'élèves du RP-C2 formant le sous-groupe non à risque.

3.1.6. Anticipation quant aux études collégiales

Le tableau 15 présente les données liées à la transition vers le collégial recueillies lorsque les élèves étaient en 5^e secondaire. Les analyses ont montré la présence de différences significatives pour les difficultés anticipées lors de la première session au cégep; en effet, les élèves du RP-C2 ont rapporté anticiper plus de difficultés que ceux de la cohorte contrôle.

Aucun effet significatif n'a été obtenu lorsque les modérateurs ont été inclus dans les analyses.

Tableau 15 : Moyennes et écarts-types des variables liées à l'anticipation quant aux études collégiales (5^e secondaire) en fonction de l'exposition au RP

Variable, 5 ^e secondaire	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Sentiment d'être prêt à entreprendre des études collégiales	4,28 (1,00)	4,31 (1,01)	4,27 (1,01)		
Confiance de réussir la 1 ^{re} session au cégep	4,15 (1,02)	4,09 (0,99)	4,09 (1,06)		
Anticipation de difficultés lors de la 1 ^{re} session au cégep	2,41 (1,17)	2,54 (1,20)	2,49 (1,18)	<i>F</i> = 4,34*	C1 < C2

p* < 0,05 *p* < 0,01 ****p* < 0,001

3.1.7. Tailles d'effets

Pour mieux apprécier l'ensemble des effets d'exposition en 4^e et 5^e secondaire et les comparer les uns aux autres, nous avons calculé les *d* de Cohen, qui expriment la grandeur des effets statistiques. Un *d* de 0,20 témoigne généralement d'un effet faible, un *d* de 0,50 d'un effet modeste et un *d* de 0,80 d'un effet important. Dans le cas de la présente évaluation, un effet positif se traduirait par une différence significative favorisant les cohortes du RP. Dans le contexte d'une réforme éducative qui vise des changements significatifs chez l'élève, certains chercheurs estiment que la taille des effets attendus devrait atteindre une valeur d'au moins 0,40 pour conclure que des changements socialement importants ont eu cours (Hattie, 2009). Nous avons présenté sous forme de graphiques l'ensemble des différences significatives, peu importe la grandeur des effets statistiques, mais nous avons porté notre attention, dans cette sous-section, aux tailles d'effets d'une valeur de 0,40 et plus.

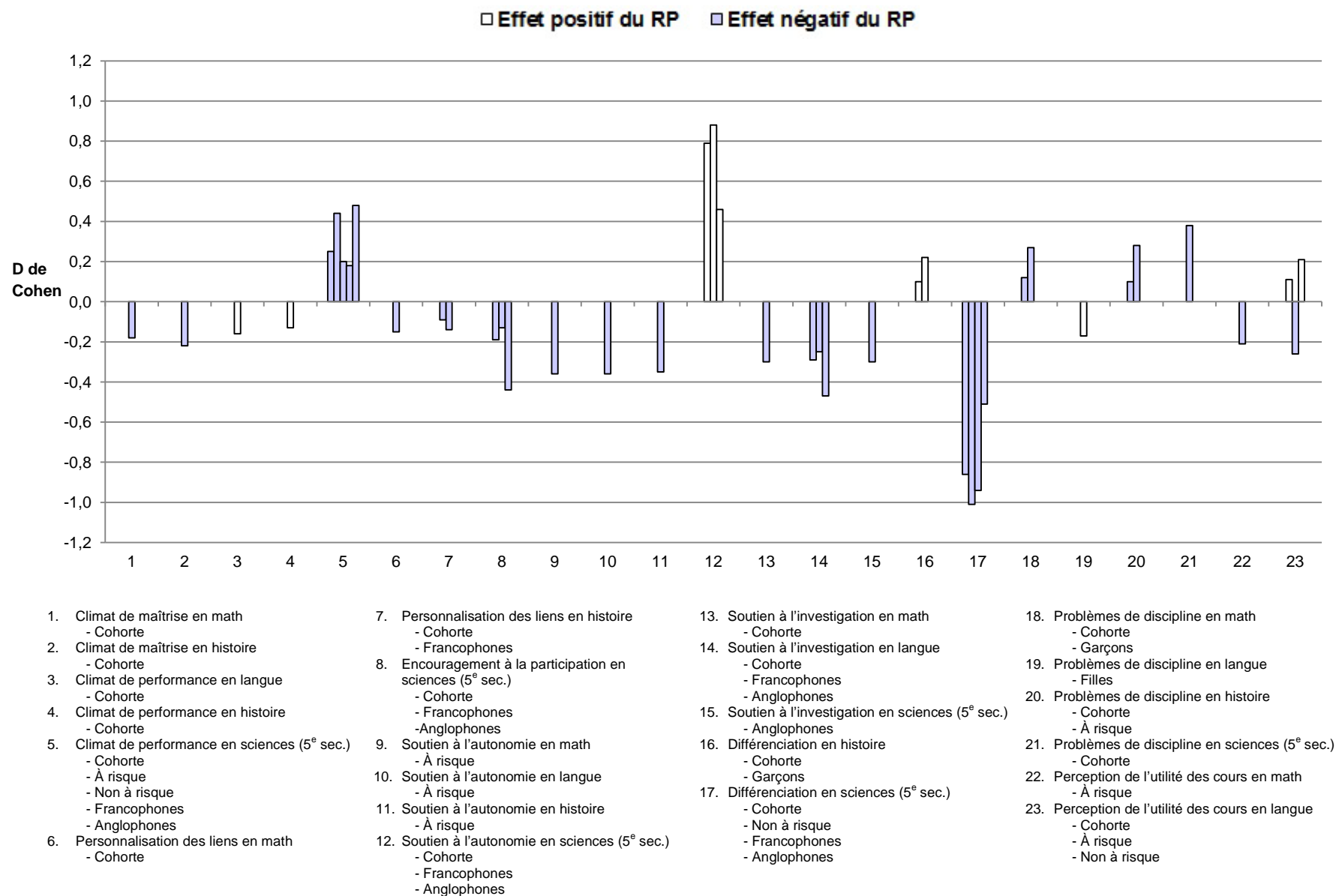
Les graphiques 1 à 6 présentent donc les *d* de Cohen qui quantifient les tailles d'effets du RP sur les perceptions des élèves et des parents en 4^e et 5^e secondaire. Les données sont présentées selon les cohortes comparées (C1 contre C2; C1 contre C3) et selon les thèmes sous lesquels elles ont été classées : 1) perceptions de l'enseignement en classe; 2) perceptions de la réussite éducative de l'élève et de l'école; 3) perceptions quant aux services reçus. Dans ces graphiques, un bâtonnet blanc illustre un effet positif du

RP et un bâtonnet foncé un effet négatif. Les bâtonnets au-dessus de « 0 » révèlent que la variable rapportée a une valeur positive, tandis que ceux en dessous de « 0 » indiquent que la variable a une valeur négative. Par exemple, dans le graphique 1, le premier bâtonnet blanc sous « 0 » indique que les élèves du RP-C2 perçoivent un climat moins axé sur la performance en langue que ceux de la cohorte contrôle. Il est blanc, puisqu'il est souhaitable que les élèves du RP aient perçu le climat de classe dans les cours de langue d'enseignement comme moins axé sur la compétition et la comparaison sociale. Cet effet est donc à l'avantage des élèves exposés au RP. Le premier bâtonnet foncé au-dessus de « 0 » indique que les élèves du RP-C2 ont perçu un climat plus axé sur la performance en sciences que ceux de la cohorte contrôle. Il est foncé, car on se serait attendu à ce que le RP agisse sur le climat de performance en classe et que les élèves exposés au RP aient perçu celui-ci comme moins orienté vers la performance comparativement à ceux de la cohorte contrôle; c'est donc un effet du RP jugé négatif. Dans les graphiques 5 et 6, nous avons attribué une valeur négative au fait d'avoir eu un plan d'intervention et d'avoir reçu des services d'aide professionnelle, croyant que cela traduit une augmentation d'élèves en difficulté.

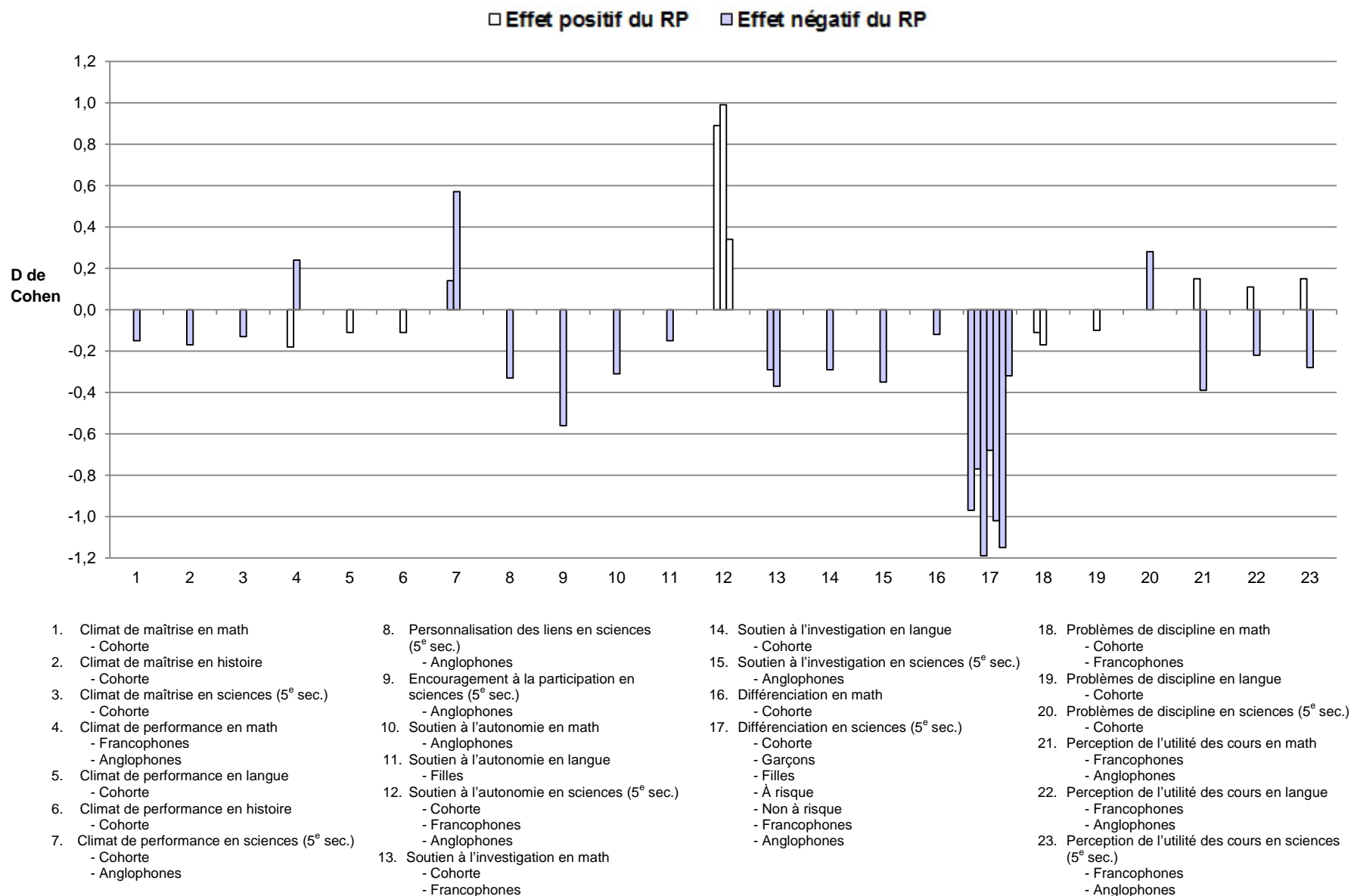
Pour les élèves exposés au RP lors de la deuxième année d'implantation (graphiques 1, 3 et 5), des tailles d'effets supérieures à 0,40 et favorisant les élèves exposés au RP sont observées pour une seule variable, soit le « soutien à l'autonomie en sciences » ($d = 0,79$), notamment pour les élèves francophones ($d = 0,88$) et anglophones ($d = 0,46$) (graphique 1). D'autres effets statistiques importants sont observés pour trois variables en rapport avec les sciences et sont associés à des effets négatifs du RP : « climat de performance en sciences » pour les élèves jugés à risque ($d = 0,44$) et pour les élèves anglophones ($d = 0,48$); « encouragement à la participation dans les cours de sciences » pour les élèves anglophones ($d = -0,44$) et « différenciation en sciences » ($d = -0,86$), notamment pour les élèves non à risque ($d = -1,01$), francophones ($d = -0,94$) et anglophones ($d = -0,51$) (graphique 1). Deux autres tailles d'effets supérieures à 0,40 sont observées pour les variables « soutien à l'investigation » en langue ($d = -0,47$) (graphique 1) et « appréciation du bulletin » par les parents d'élèves non à risque ($d = -0,40$) (graphique 3). Malgré le seuil de 0,40 qui nous a guidés dans la présentation des tailles d'effets, on constate que la grande majorité des effets significatifs ne se produisent pas dans la direction attendue et ne favorisent pas les élèves exposés au RP (58 effets négatifs contre 12 effets positifs).

En ce qui concerne les données recueillies auprès des participants de la troisième cohorte (graphiques 2, 4 et 6), la totalité des tailles d'effets supérieures à 0,40 se trouve dans le graphique 2. Comme mentionné pour les élèves de la deuxième cohorte, des effets significatifs en faveur des élèves exposés au RP sont observés pour la variable « soutien à l'autonomie en sciences » ($d = 0,89$), notamment pour les élèves francophones ($d = 0,99$). Les effets significatifs défavorables aux élèves exposés au RP, supérieurs à 0,40, sont propres à la discipline *sciences* : « climat de performance en sciences » chez les élèves anglophones ($d = 0,57$); « encouragement à la participation dans les cours de sciences » pour les élèves anglophones ($d = -0,56$); « différenciation en sciences » ($d = -0,97$), notamment pour les garçons ($d = -0,77$), les filles ($d = -1,19$), les élèves à risque ($d = -0,68$), les élèves non à risque ($d = -1,02$) et les élèves francophones ($d = -1,15$). Finalement, dans le portrait d'ensemble des différences observées chez les élèves de la troisième cohorte, on constate plus d'effets qui défavorisent les élèves du RP (38) que d'effets les favorisant (19). Toutefois, le nombre d'effets négatifs est moindre que celui observé pour les élèves du RP-C2.

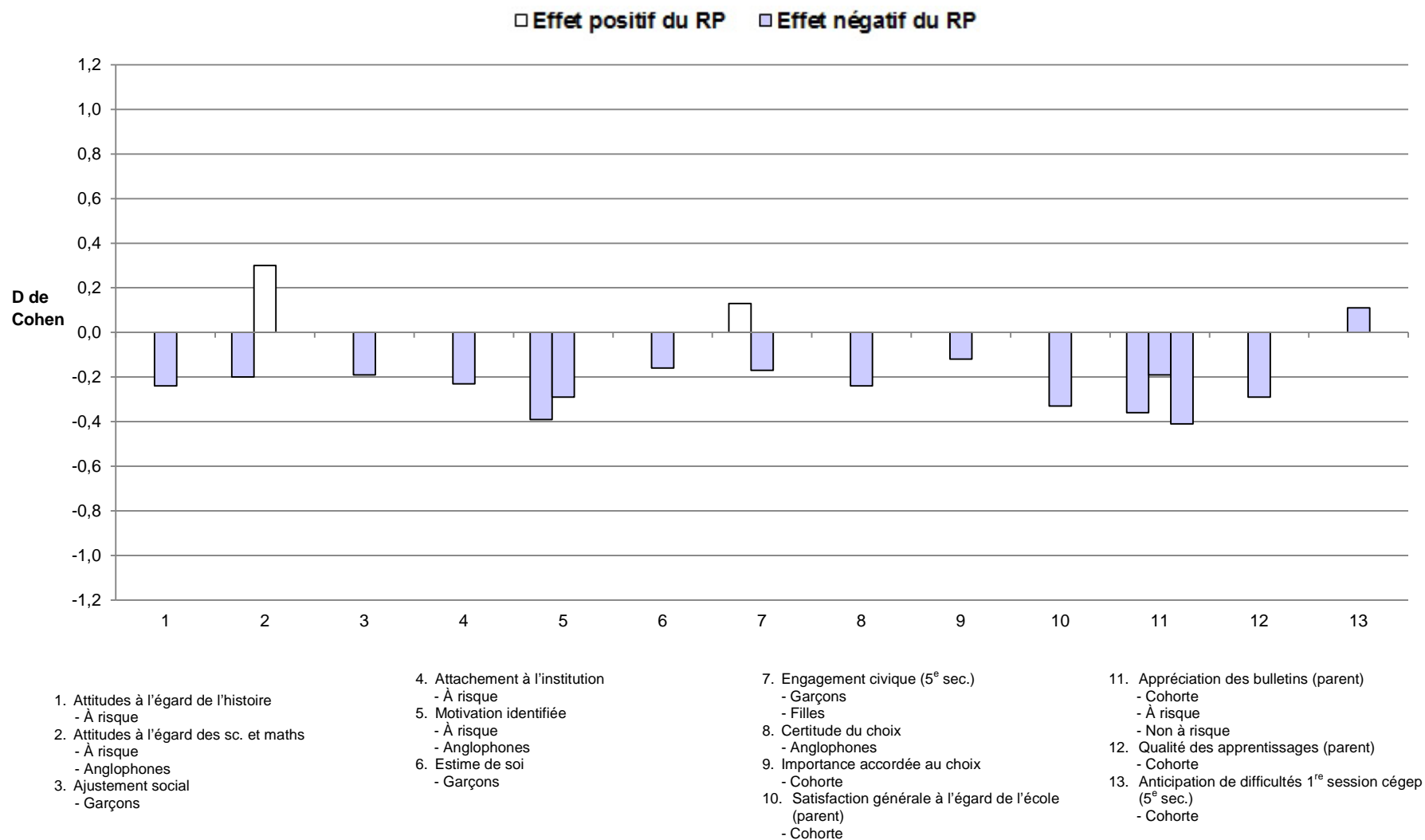
Graphique 1 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de l'enseignement en classe (C1 contre C2)



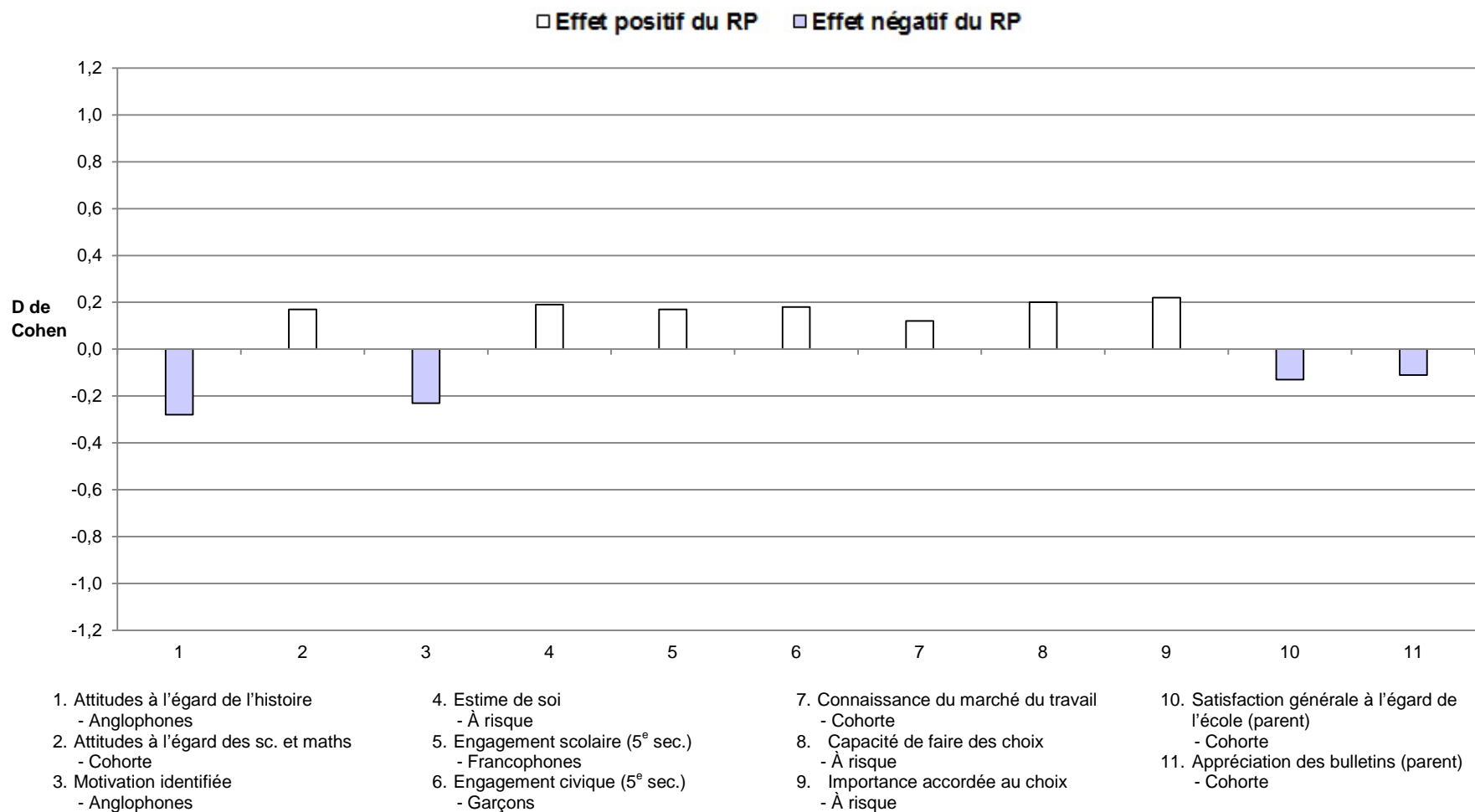
Graphique 2 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de l'enseignement en classe (C1 contre C3)



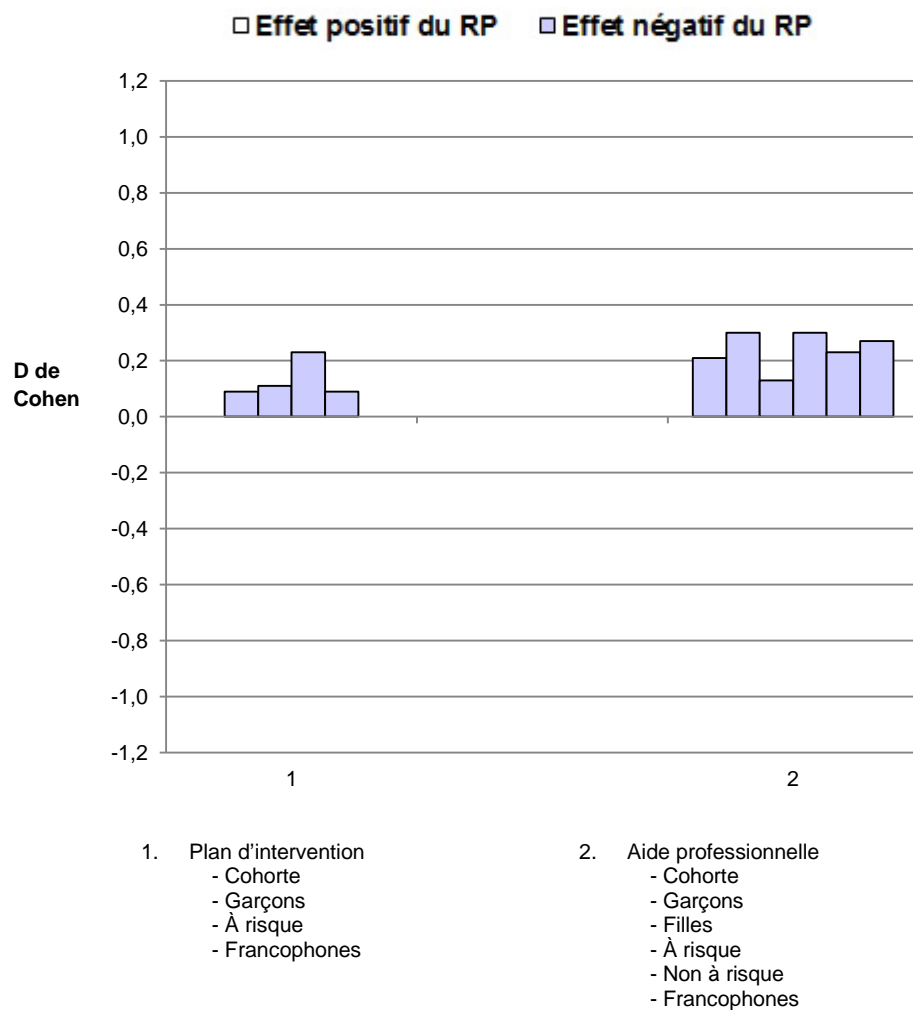
Graphique 3 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de la réussite éducative de l'élève et de l'école (C1 contre C2)



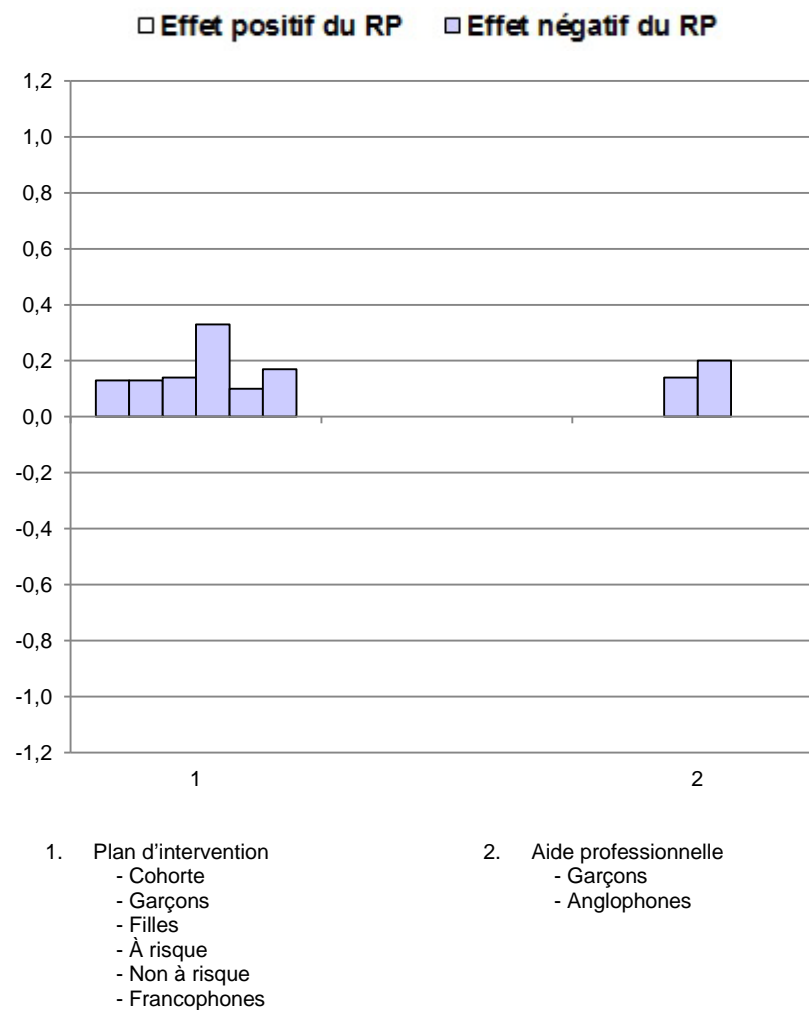
Graphique 4 : Tailles des effets observés quant aux perceptions de la réussite éducative de l'élève et de l'école (C1 contre C3)



Graphique 5 : Tailles des effets observés quant aux services reçus (C1 contre C2)



Graphique 6 : Tailles des effets observés quant aux services reçus (C1 contre C3)



3.1.8. Conclusion

Pour terminer cette section, nous résumons, dans un premier temps, toutes les différences récurrentes entre les élèves exposés au RP des deuxième et troisième cohortes et ceux non exposés au RP. Les différences observées exclusivement chez les élèves du RP-C2, puis chez ceux du RP-C3 et dont les tailles d'effets sont supérieures à 0,40 sont abordées dans un second temps.

Tout d'abord, mentionnons que deux effets favorisant les deux cohortes d'élèves exposés au RP ont été relevés. De fait, ceux-ci ont perçu un climat d'apprentissage moins centré sur des buts de performance en français ou en anglais, langue d'enseignement, et en histoire. En outre, les garçons exposés au RP (C2 et C3) ont rapporté des niveaux d'engagement civique plus importants que ceux non exposés au RP. Cependant, les autres différences observées et présentes tant chez les élèves de la deuxième que de la troisième cohorte n'ont pas été en leur faveur. En effet, les pratiques orientées vers un climat de maîtrise ont été perçues comme moins fréquentes (mathématique et histoire) par les élèves du RP et ceux-ci ont rapporté moins de soutien à l'investigation (français ou anglais, langue d'enseignement, et mathématique). Au regard du profil motivationnel et scolaire, les deux cohortes d'élèves exposés au RP se sont jugées moins positivement en matière de motivation identifiée (anglophones seulement). Selon les parents, ces élèves ont également été plus nombreux à avoir bénéficié d'un plan d'intervention que leurs prédécesseurs. Ce constat s'applique de façon plus accentuée aux garçons, aux élèves jugés à risque ainsi qu'aux élèves francophones. Les garçons du RP ont aussi été plus nombreux à être exposés à des services d'aide professionnelle que ceux de la cohorte contrôle. Enfin, les parents des élèves des deuxième et troisième cohortes se sont dits moins satisfaits à l'égard de l'école et ont montré une appréciation moins positive des bulletins scolaires.

Par ailleurs, les perceptions des élèves de 5^e secondaire au regard de l'enseignement des sciences témoignent d'une réalité jugée comme problématique par les cohortes exposées au RP (C2 et C3). Ceux-ci, et particulièrement les élèves anglophones, ont rapporté un climat d'apprentissage axé sur la performance. D'ailleurs, la diminution du soutien à l'investigation et de l'encouragement à la participation a été notable du côté de ces élèves. Quant à la différenciation pédagogique en sciences, elle a été perçue comme moins présente par les deux cohortes exposées au RP, et ce, de façon plus marquée pour les élèves non à risque, les élèves anglophones et les élèves francophones; ces derniers en ont perçu encore moins que les élèves anglophones. L'augmentation des

problèmes de discipline dans les cours de sciences a également été mentionnée par les élèves exposés au RP. Cependant, ceux-ci ont perçu plus de soutien à l'autonomie dans les cours de sciences, une différence présente tant chez les élèves anglophones que francophones, mais plus accentuée chez ces derniers.

Seules deux différences dont les tailles d'effets sont supérieures à 0,40 ont été observées exclusivement chez les élèves du RP-C2. Premièrement, les élèves du RP-C2 jugés à risque ont perçu un climat axé davantage sur la performance dans les classes de sciences que le même sous-groupe non exposé au RP. Deuxièmement, les parents des élèves non à risque de cette cohorte ont exprimé une appréciation moins positive des bulletins que leurs homologues de la cohorte contrôle.

Les différences dont les tailles d'effets sont supérieures à 0,40 observées exclusivement auprès des élèves de la troisième cohorte se rapportent au cours de sciences. Tant les garçons et les filles (et de façon encore plus marquée chez les filles) que les élèves jugés à risque ont perçu moins de pratiques différenciées dans les cours de sciences que leurs homologues de la cohorte contrôle. Le portrait tracé ici soulève certaines questions et hypothèses, qui feront l'objet d'une discussion au chapitre 4.

3.2. Exposition au RP et connaissances, compétences en mathématique et en français et réussite des élèves

Dans cette section, nous dressons un portrait des liens existant entre l'exposition au RP et les connaissances, les compétences et la réussite des élèves. Plus précisément, nous examinons, dans un premier temps, les résultats des élèves des trois cohortes du projet ERES à une épreuve de mathématique et à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire²³. Dans un second temps, nous analysons les indicateurs de réussite fournis par le MELS. Dans tous les cas, les trois variables modératrices du modèle explicatif, soit le sexe, le *statut de risque* et la *langue d'enseignement* de l'école fréquentée par l'élève, sont prises en compte dans des analyses secondaires.

3.2.1. Résultats à l'épreuve de mathématique

Faits saillants

- Les élèves du RP (C2 et C3) ont obtenu un résultat global à l'épreuve de mathématique légèrement inférieur à celui obtenu par les élèves non exposés au RP.
- L'écart entre les cohortes exposées au RP (C2 et C3) et la cohorte contrôle s'est accentué pour les élèves jugés à risque par leurs parents et pour ceux fréquentant des écoles de milieux défavorisés.

Les connaissances en mathématique ont été évaluées à partir d'une épreuve élaborée par l'équipe de recherche et administrée en 5^e secondaire auprès d'un échantillon de 7 610 élèves de 5^e secondaire, dont 3 198 faisaient partie des cohortes du RP et 4412 de la cohorte non exposée au RP²⁴. Ces élèves venaient de 372 écoles différentes. Pour assurer une représentativité similaire des

²³ Deux bulletins de transfert ont été publiés sur les résultats obtenus à la suite de la comparaison entre la deuxième cohorte d'élèves exposés au RP et la cohorte contrôle quant aux connaissances en français et en mathématique (annexe V).

²⁴ En raison du suréchantillonnage (voir la section 2.2.2.1 de la méthodologie), parmi les 3 198 élèves exposés au RP (C2 : 1926; C3 : 1272), 1 517 participaient au projet ERES (C2 : 824; C3 : 693). En ce qui concerne les élèves non exposés au RP, ils étaient 731 à se soumettre à l'épreuve en tant que participants à ce même projet.

données d'une cohorte à l'autre, nous n'avons retenu que les données d'écoles qui ont administré l'épreuve de mathématique tant aux élèves exposés qu'à ceux non exposés au RP²⁵. Les échantillons finaux sont donc de 3 189 élèves non exposés au RP et de 2 495 élèves du RP. Tous ces élèves ont complété à l'automne (C1 : 2008; C2 : 2010; C3 : 2011) l'épreuve décrite à la section 2.3.3 de la méthodologie. Rappelons que cette épreuve regroupait 25 questions abordant trois grands champs de la mathématique : la géométrie, les statistiques et les probabilités, ainsi que l'arithmétique et l'algèbre. Un examen des effectifs de nos échantillons a montré que les proportions d'élèves dans les différents cours de mathématique antérieurs et postérieurs au RP ne respectaient pas celles observées dans la population. Comparativement aux données de population fournies par le MELS, nous avons un peu plus d'élèves ayant fait le cours de mathématique 536 (43,1 % contre 40,3 %) dans la cohorte contrôle. Pour la cohorte d'élèves du RP-C2, un peu plus d'élèves avaient suivi le cours *Culture, société et technique (CST)* (43,9 % contre 37,9 %) et un peu moins avaient fréquenté le cours *Sciences naturelles (SN)* (35,2 % contre 41,8 %). Pour corriger cette situation, nous avons pondéré nos données de la façon suivante : les proportions observées dans la population pour une cohorte et une séquence de mathématique données ont été divisées par les proportions observées dans les échantillons du projet ERES. Les critères de pondération obtenus à la suite de ce calcul ont été appliqués à toutes les analyses effectuées pour les première et deuxième cohortes. Aucune pondération n'a dû être appliquée à la troisième cohorte, puisque les proportions d'élèves de notre échantillon et celles de la population étaient semblables. Les facteurs de pondération peuvent être consultés à l'annexe X.

Les statistiques descriptives et les résultats des analyses de variance visant à tester les différences entre les moyennes des groupes sont présentés au tableau 16.

²⁵ Les écoles qui ont administré l'épreuve à deux reprises sont au nombre de 208 pour la deuxième cohorte (C1 : automne 2008; C2 : automne 2010) et au nombre de 180 pour la troisième cohorte (C1 : automne 2008; C3 : automne 2011).

Tableau 16 : Moyennes et écarts-types des variables liées aux domaines de la mathématique et au rendement global en fonction de l'exposition au RP

Domaine de la mathématique (5 ^e sec.)	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Géométrie	52,9 (18,9)	50,7 (18,6)	49,8 (19,9)	$F = 13,49^{***}$ $F = 19,67^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Statistiques et probabilités	56,2 (27,6)	55,3 (27,5)	52,9 (29,0)	$F = 10,25^{***}$	C1 > C3
Arithmétique et algèbre	51,7 (21,6)	50,4 (22,6)	47,8 (24,3)	$F = 3,87^*$ $F = 23,00^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Rendement global à l'épreuve	53,0 (18,0)	51,5 (18,5)	49,5 (20,2)	$F = 6,97^{**}$ $F = 26,84^{***}$	C1 > C2 C1 > C3

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Tout d'abord, les moyennes obtenues en géométrie et en arithmétique et algèbre ont été légèrement inférieures pour les élèves exposés au RP (C2 et C3). Les analyses de variance ont montré des différences statistiques entre les élèves exposés au RP et ceux non exposés pour ces deux champs. Une différence a également été notée pour le champ des statistiques et probabilités, où les élèves du RP-C3 ont obtenu une moyenne inférieure à celle des élèves de la cohorte contrôle. En ce qui concerne le rendement global à l'épreuve, la situation est similaire. Les élèves exposés au RP (C2 et C3) ont obtenu une moyenne statistiquement inférieure à celle des élèves non exposés au RP.

Des analyses ont aussi été conduites dans le but de vérifier si l'écart de rendement global entre les cohortes variait en fonction des variables modératrices liées à l'élève. Des effets significatifs ont été observés pour deux des trois modérateurs retenus, soit le *statut de risque* et la *langue d'enseignement*; aucun effet n'a été remarqué pour le modérateur sexe de l'élève. Les élèves jugés à risque par leurs parents (C2 et C3) ont obtenu un résultat inférieur à leurs homologues de la cohorte contrôle ($F_{C1/C2} = 3,21$, $p < 0,001$;

$F_{C1/C3} = 4,8$, $p < 0,001$). De plus, les élèves francophones du RP-C3 ont obtenu un résultat inférieur aux élèves francophones de la cohorte contrôle ($F = 5,53$, $p < 0,001$).

Des analyses ont également été conduites sur des variables liées au milieu scolaire de l'élève (cote IMSE et fréquentation d'une école publique ou privée). Le modèle explicatif guidant l'évaluation du RP, présenté à la figure 2 du premier chapitre, mentionnait l'importance de considérer certaines caractéristiques des écoles pour s'assurer que les effets observés, si effets il y a, ne pouvaient être attribués à ces particularités. Le tableau 17 illustre que les écarts observés entre les cohortes différaient d'un milieu socio-économique à l'autre²⁶. Les élèves du RP (C2 et C3) classés dans la catégorie « milieux défavorisés » de même que ceux classés dans le sous-groupe « milieux moyens » ont obtenu un rendement global inférieur à celui des élèves de la cohorte contrôle. Aucune différence significative n'a été notée pour les élèves venant de milieux favorisés ni pour le réseau, public ou privé, fréquenté.

Tableau 17 : Moyennes et écarts-types à l'épreuve de mathématique en fonction de la cote IMSE et de l'exposition au RP

Modérateur	C1	C2	C3	Test statistique et direction des effets	
	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>	<i>M (ET)</i>		
Milieux défavorisés	52,0 (16,7)	47,0 (18,8)	45,7 (19,1)	$F = 7,245^{**}$ $F = 14,03^{**}$	C1 > C2 C1 > C3
Milieux moyens	49,2 (17,6)	46,9 (18,0)	43,6 (19,6)	$F = 4,65^{*}$ $F = 24,43^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
Milieux favorisés	52,2 (18,7)	52,5 (19,3)	54,3 (19,9)		

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Pour mieux comprendre le portrait des résultats des élèves fréquentant des écoles de milieux moyens et défavorisés, des analyses complémentaires ont été réalisées sur la base de trois catégories établies en fonction des notes obtenues à l'épreuve : 1) notes de

²⁶ Rappelons qu'aux fins d'analyse, un regroupement a été créé en fonction des cotes IMSE des écoles. Ces cotes, variant de 1 à 10, ont été regroupées comme suit : les cotes de 1 à 3 correspondent aux milieux favorisés; les cotes de 4 à 7 sont associées aux milieux « moyens »; les cotes supérieures à 7 ont été attribuées aux milieux défavorisés.

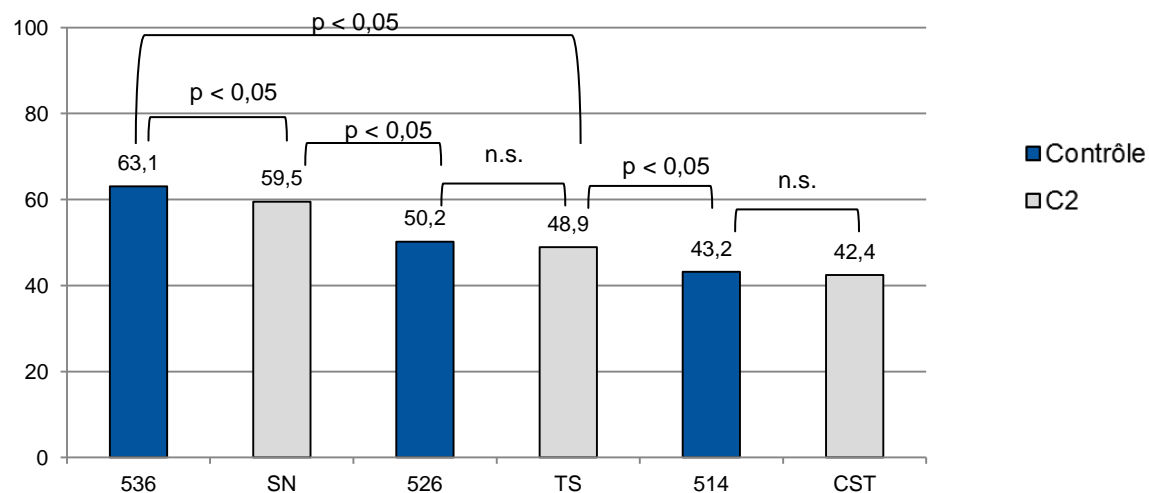
40 % et moins; 2) notes entre 40 % et 60 %; 3) notes supérieures à 60 %. Les données présentées au tableau 18 montrent que les élèves exposés au RP (C2 et C3) venant de milieux moyens et défavorisés ont été beaucoup plus nombreux à obtenir un résultat très faible (moins de 40 %) à l'épreuve de mathématique que les élèves de la cohorte contrôle.

Tableau 18 : Proportions d'élèves de milieux moyens et défavorisés en fonction des résultats obtenus à l'épreuve de mathématique et de l'exposition au RP

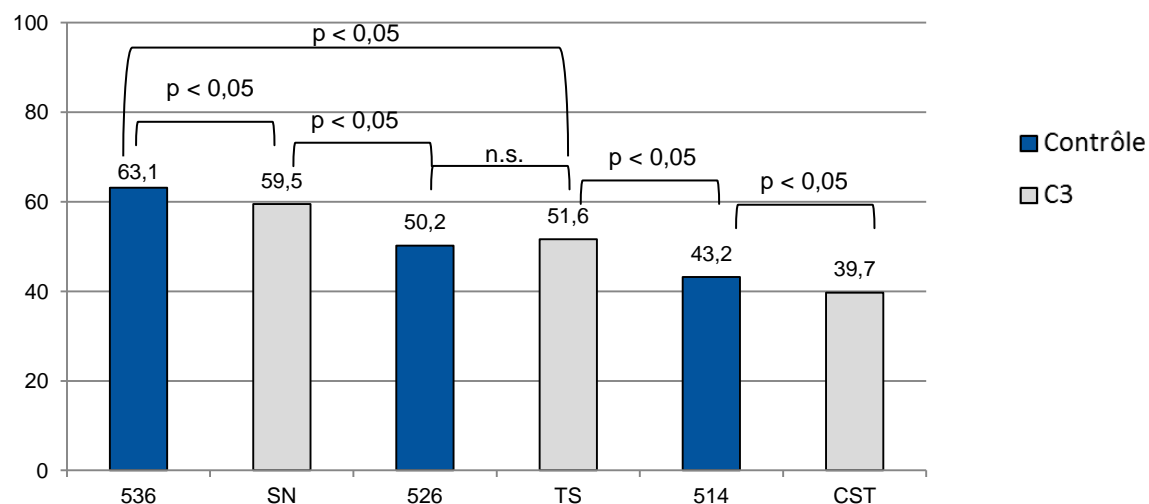
Résultat	C1	C2	C3
Moins de 40 %	25,2 %	36,1 %	40,3 %
De 40 % à 60 %	44,9 %	37,9 %	39,1 %
60 % et plus	29,9 %	26 %	20,7 %

Enfin, des différences ont également été observées en fonction du cours de mathématique suivi en 5^e secondaire ($F = 249,47$, $p < 0,001$). Précisons tout d'abord que la proportion d'élèves inscrits à un cours de mathématique de niveau plus avancé était plus grande chez les élèves exposés au RP, tant en 4^e qu'en 5^e secondaire. En 4^e secondaire, 61 % des élèves du RP-C2 et 62,8 % des élèves du RP-C3 étaient inscrits aux séquences *SN* et *TS*, alors que 53,2 % des élèves non exposés au RP l'étaient en mathématique 436. En 5^e secondaire, ce sont 56,1 % des élèves de la deuxième cohorte et 59,9 % des élèves de la troisième cohorte qui ont suivi les séquences avancées, comparativement à 43,1 % des élèves non exposés. Ces différences étaient également présentes dans les données de population de 5^e secondaire fournies par le MELs, qui indiquaient qu'à la fin de l'année scolaire, 62,1 % des élèves du RP-C2 et 60,7 % des élèves du RP-C3 étaient inscrits aux séquences *TS* et *SN*, alors que 40,3 % des élèves non exposés au RP l'étaient au cours de mathématique 536. Les résultats obtenus à l'épreuve ont révélé que les élèves exposés au RP (C2 et C3) inscrits à la séquence *SN* ont obtenu en moyenne 3,6 % de moins que les élèves suivant le cours de mathématique 536. Par ailleurs, les élèves du RP faisant partie de la séquence *TS* ont obtenu une moyenne inférieure à celle des élèves de la cohorte contrôle inscrits à ce cours (C2 : 14,2 % de moins; C3 : 11,5 % de moins). Les écarts observés sont présentés dans les graphiques 7 et 8.

Graphique 7 : Rendement global à l'épreuve de mathématique selon le cours de mathématique suivi en 5^e secondaire et l'exposition au RP (C1 contre C2)



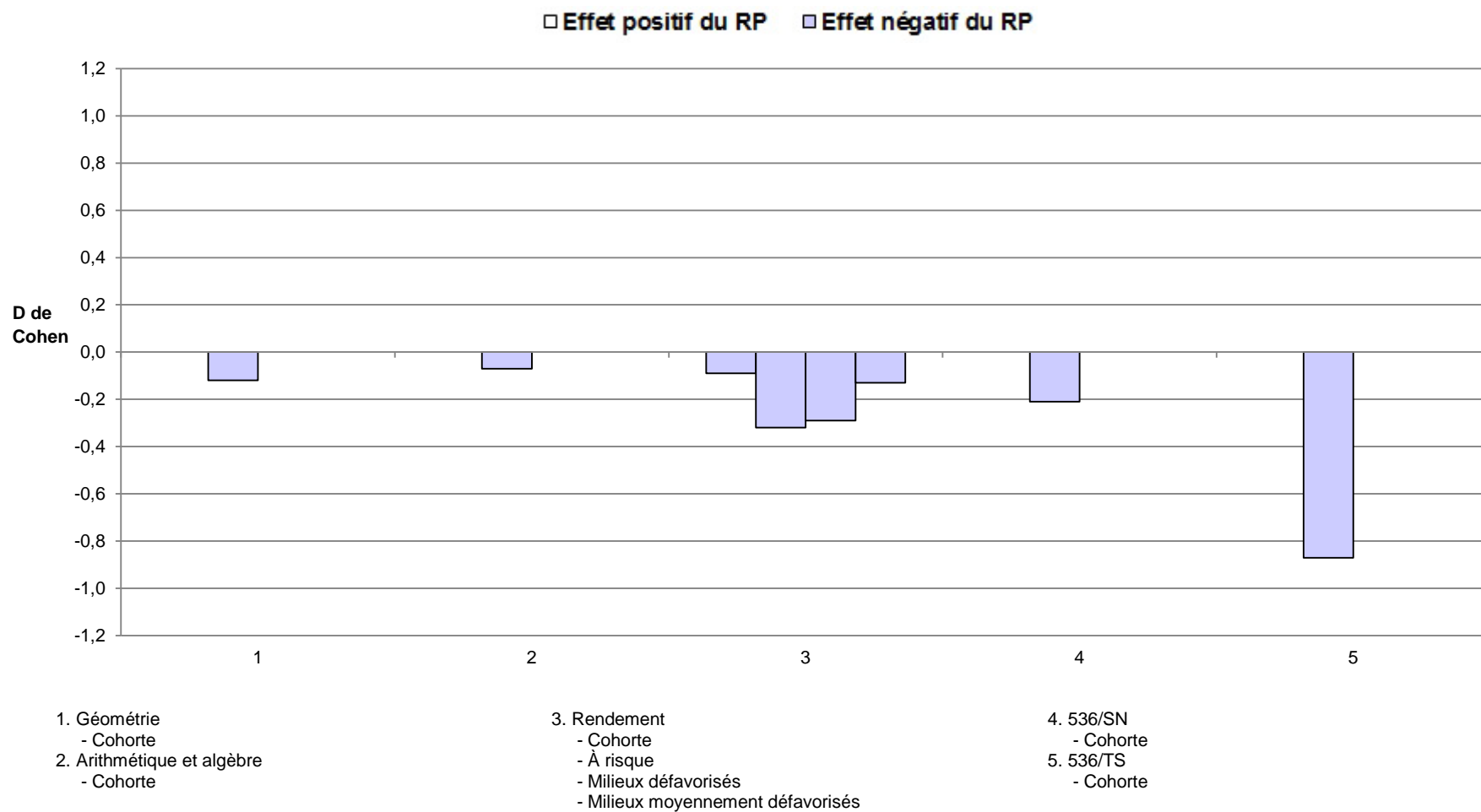
Graphique 8 : Rendement global à l'épreuve de mathématique selon le cours de mathématique suivi en 5^e secondaire et l'exposition au RP (C1 contre C3)



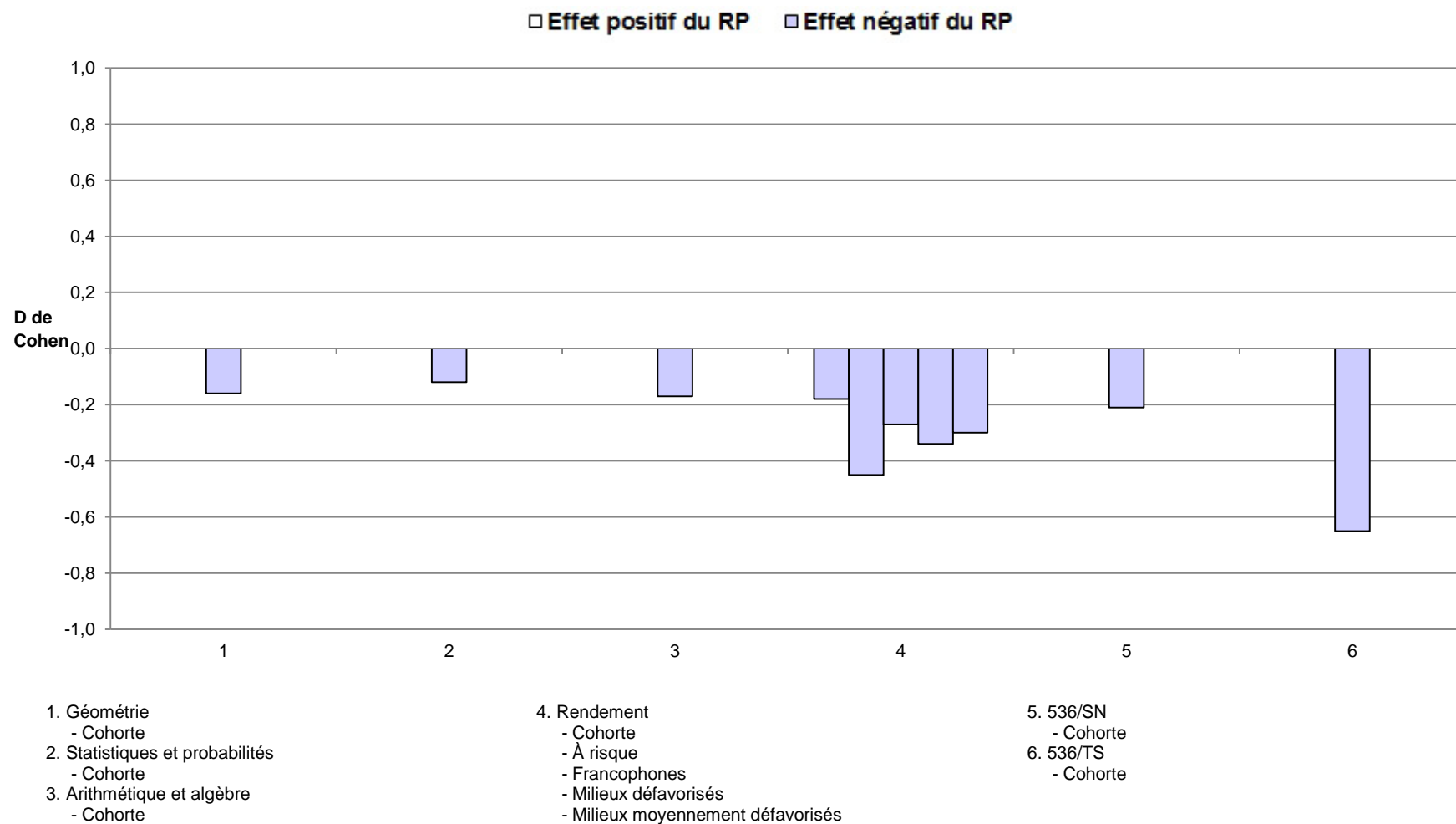
Les graphiques suivants illustrent les tailles des effets de toutes les différences significatives exposées dans la présente section. En examinant les d de Cohen, on constate que tous les effets significatifs concernant l'épreuve de mathématique des élèves du RP-C2 sont négatifs (8/8 favorisent la cohorte contrôle). L'effet le plus important est associé à l'écart de rendement entre les élèves inscrits au cours de mathématique 536 et ceux du RP-C2 suivant la séquence *TS* ($d = -0,87$). Les autres effets statistiques sont de taille plus modeste : géométrie ($d = -0,12$); arithmétique et algèbre ($d = -0,07$); rendement global à l'épreuve ($d = -0,09$); rendement global à l'épreuve des élèves à risque ($d = -0,32$); rendement global à l'épreuve pour les milieux défavorisés ($d = -0,29$); rendement global à l'épreuve pour les milieux moyennement défavorisés ($d = -0,13$); cours suivis 536/SN ($d = -0,21$).

Pour les élèves de la troisième cohorte, tous les effets observés sont également négatifs (10/10 favorisent la cohorte contrôle). Deux d'entre eux sont importants, soit l'écart de rendement entre les élèves inscrits au cours de mathématique 536 et ceux du RP-C3 suivant la séquence *TS* ($d = -0,65$) ainsi que le rendement global à l'épreuve des élèves à risque ($d = -0,45$). Les autres effets significatifs observés sont de moindre importance : géométrie ($d = -0,16$); statistiques et probabilités ($d = -0,12$); arithmétique et algèbre ($d = -0,17$); rendement global à l'épreuve ($d = -0,18$); rendement global à l'épreuve des élèves francophones ($d = -0,27$); rendement global à l'épreuve pour les milieux défavorisés ($d = -0,34$); rendement global à l'épreuve pour les milieux moyennement défavorisés ($d = -0,30$); cours suivis 536/SN ($d = -0,21$).

Graphique 9 : Tailles des effets observés quant aux connaissances en mathématique (C1 contre C2)



Graphique 10 : Tailles des effets observés quant aux connaissances en mathématique (C1 contre C3)



3.2.1.1. Conclusion

En somme, les huit différences observées chez les élèves de la deuxième cohorte pour l'épreuve de mathématique se sont répétées chez ceux de la troisième cohorte. Les résultats de ces deux cohortes d'élèves exposés au RP ont été inférieurs à ceux de la cohorte contrôle en géométrie et en arithmétique et algèbre. Leur résultat global obtenu à l'épreuve a également été inférieur, en particulier pour les élèves à risque et pour ceux venant de milieux défavorisés et moyennement défavorisés. De plus, les élèves ayant cheminé dans les séquences *Sciences naturelles (SN)* et *Technico-sciences (TS)* ont obtenu des résultats moindres que leurs prédécesseurs inscrits en mathématique 536; l'effet statistique est particulièrement important du point de vue de la différence entre la séquence *TS* et le cours de mathématique 536.

En plus de ces écarts significatifs, les élèves francophones de la troisième cohorte ont obtenu un résultat inférieur aux élèves francophones de la cohorte contrôle pour le rendement global à l'épreuve. De plus, les élèves de la troisième cohorte ont obtenu un résultat inférieur à ceux de la cohorte contrôle pour le champ des statistiques et probabilités. Notons cependant que les tailles de ces effets sont inférieures à 0,40. Des hypothèses pour expliquer ces différences seront présentées dans le chapitre 4 « Discussion et hypothèses ».

3.2.2. Résultats à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire (français, langue d'enseignement)

Faits saillants

- Les taux de réussite globaux à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire ont été relativement élevés, que les élèves aient été exposés ou non au RP.
- Bien que les taux de réussite globaux au critère « cohérence de l'argumentation » soient très élevés pour les trois cohortes d'élèves, un pourcentage moins élevé d'élèves exposés au RP (C2 et C3) a obtenu des cotes très fortes.
- Le critère « orthographe » est celui pour lequel les taux de réussite ont été les plus bas, et ce, particulièrement pour les élèves de la troisième cohorte; cette différence est d'autant plus vraie pour les garçons de cette cohorte.

L'évaluation des compétences en français s'est faite à partir de l'épreuve ministérielle d'écriture administrée soit en juin 2009 (élèves non exposés au RP), soit en juin 2011 et en juin 2012 (élèves exposés au RP). Malgré le changement de régime pédagogique, les élèves exposés et non exposés au RP ont été soumis à une épreuve jugée équivalente par le MELS. En fait, seul le nombre de critères d'évaluation a été modifié pour passer de six critères avant le RP à cinq critères après le RP. Le tableau suivant rappelle les modifications effectuées aux critères d'évaluation.

Tableau 19 : Modifications apportées aux critères d'évaluation de l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire

Épreuve de juin 2009 (avant le RP)			Épreuves de juin 2011 et de juin 2012 (après le RP)			Terminologie utilisée dans le rapport
Critère 1	20 %	Pertinence, clarté et précision	Critère 1	30 %	Adaptation à la situation de communication	Cohérence de l'argumentation
Critère 2	20 %	Organisation stratégique	Critère 2	20 %	Cohérence du texte	
Critère 3	10 %	Continuité et progression				
Critère 4	5 %	Utilisation des mots	Critère 3	5 %	Vocabulaire approprié	Vocabulaire
Critère 5	25 %	Construction des phrases et ponctuation	Critère 4	25 %	Construction des phrases et ponctuation appropriée	Construction des phrases
Critère 6	20 %	Orthographe	Critère 5	20 %	Orthographe d'usage et grammaticale	Orthographe

Le critère « cohérence de l'argumentation » traduit la compétence de l'élève à présenter une argumentation de qualité et à organiser son texte de façon cohérente. Les élèves peuvent obtenir une cote allant de A, signifiant une compétence marquée en argumentation, à E, lorsque cette compétence est très peu développée. Aux fins d'analyse, ces cotes ont été converties en scores; la cote E équivaut à 1 et la cote A à 5. Étant donné le changement dans le nombre de critères d'évaluation employés, nous avons dû

regrouper certains critères pour créer des scores équivalents pour les deux cohortes. Deux spécialistes du MELS ont d'ailleurs été rencontrées pour valider ce regroupement de critères. Ainsi, pour les élèves non exposés au RP, le score pour la cohérence de l'argumentation a été obtenu par la pondération et l'addition des critères 1, 2 et 3 (« pertinence, clarté et précision », « organisation stratégique » et « continuité et progression »). Pour les élèves exposés au RP, ce score a été formé des critères pondérés 1 et 2 (« adaptation à la situation de communication » et « cohérence du texte »), qui, considérés ensemble, équivalent aux critères 1, 2 et 3 de la grille utilisée avant le RP (la section 2.3.4 de la méthodologie décrit l'ensemble des changements apportés aux critères d'évaluation). Le second critère, « vocabulaire », fait référence à un usage approprié des mots ou des expressions. La cote A est attribuée à un élève qui utilise des expressions et des mots conformes à la norme et à l'usage, tandis que la cote E est accordée à un élève qui emploie plusieurs expressions ou mots incorrects. Le critère « construction des phrases » se rapporte à la façon dont les phrases sont construites et ponctuées. Le nombre d'erreurs détermine la cote obtenue, allant de A (de 0 à 4 erreurs) à E (18 erreurs et plus). Finalement, l'évaluation de l'orthographe se base sur le respect des normes relatives à l'orthographe d'usage et grammaticale. Le nombre d'erreurs détermine la cote obtenue, allant de A (de 0 à 4 erreurs) à E (19 erreurs et plus).

Dans le calcul des taux de réussite, les élèves ayant obtenu « moins de 3 » au critère « cohérence de l'argumentation » sont jugés en échec. Pour les trois autres critères (« vocabulaire », « construction des phrases » et « orthographe »), les élèves dont la cote est D ou E sont classés en échec. Un taux de réussite global inférieur à 60 %, à l'un des critères ou à l'épreuve unique d'écriture, indique que l'élève est en échec.

Le tableau 20 présente la proportion d'élèves, exposés et non exposés au RP, selon les scores obtenus et les taux de réussite à chaque critère ainsi que le taux de réussite à l'épreuve unique d'écriture.

Tableau 20 : Proportions d'élèves selon les scores obtenus, les taux de réussite à chaque critère et le taux de réussite global à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire en fonction de l'exposition au RP

Critère	Cote	C1 %	C2 %	C3 %	Test statistique et direction des effets	
Cohérence de l'argumentation	Plus de 4	42,8	29,6	27,8	$\chi^2 = 34,02^{***}$ $\chi^2 = 48,35^{***}$	C1 > C2 C1 > C3
	4	33,6	42,2	45,6		
	De 3 à 3,999	22,2	26,2	23,7		
	Moins de 3	1,4	1,9	2,9		
Taux de réussite global au critère « cohérence de l'argumentation »		98,6	98,1	97,1	$\chi^2 = 4,56^*$	C1 > C3
Vocabulaire	A	32,4	37,5	34,6	$\chi^2 = 12,99^{**}$	C1 < C2
	B	45,9	45,9	47,7		
	C	16,4	12,2	13,2		
	D	2,2	2,7	1,6		
	E	3,1	1,7	2,9		
Taux de réussite global au critère « vocabulaire »		94,7	95,6	95,4		
Construction des phrases	A	22,5	25,3	24,1	$\chi^2 = 10,20^*$	C1 < C2
	B	40,0	44,1	41,3		
	C	23,4	20,3	19,7		
	D	6,1	4,8	6,5		
	E	7,9	5,6	8,4		
Taux de réussite global au critère « construction des phrases »		86,0	89,5	85,1	$\chi^2 = 5,33^{**}$	C1 < C2
Orthographe	A	15,2	16,8	15,8	$\chi^2 = 8,61^*$ $\chi^2 = 9,95^*$	C1 > C2 C1 > C3
	B	27,6	22,4	22,1		
	C	18,9	21,1	18,2		
	D	11,1	13,4	11,1		
	E	27,1	26,2	32,8		
Taux de réussite global au critère « orthographe »		61,8	60,4	56,2	$\chi^2 = 5,54^{**}$	C1 > C3
Taux de réussite global à l'épreuve unique d'écriture		90,3	90,9	86,3	$\chi^2 = 6,70^{**}$	C1 > C3

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le premier constat est que le taux de réussite global à l'épreuve d'écriture a été très élevé pour les élèves participants, peu importe la cohorte. Il est de 90,9 % pour les élèves du RP-C2, de 86,3 % pour les élèves du RP-C3 et de 90,3 % pour les élèves de la cohorte contrôle²⁷. Une différence significative a été notée pour les élèves du RP-C3, qui ont eu un taux de réussite inférieur à ceux de la cohorte contrôle. Notons toutefois que les résultats transmis par le MELS ne concernaient que 71,6 % de notre échantillon d'élèves exposés au RP et 73,3 % de notre échantillon d'élèves non exposés; les élèves ayant un retard scolaire et les anglophones n'ont pas complété l'épreuve de français²⁸.

Le second constat est que les taux de réussite propres aux deux premiers critères ont été très élevés, peu importe la cohorte d'élèves (voir les lignes grises du tableau). Une différence significative a été notée pour le taux de réussite au critère « cohérence de l'argumentation », pour lequel les élèves du RP-C3 ont été un peu moins nombreux (97,1 %) à obtenir la note de passage que ceux de la cohorte contrôle (98,6 %). Au critère « vocabulaire », ce sont 95,6 % des élèves du RP-C2, 95,4 % des élèves du RP-C3 et 94,7 % des élèves de la cohorte contrôle qui ont obtenu la note de passage; aucune différence entre les cohortes n'a été observée. Des différences significatives ont cependant été notées pour les taux de réussite aux deux derniers critères, soit « construction des phrases » et « orthographe ». D'une part, les élèves du RP-C2 ont été un peu plus nombreux (89,5 %) à obtenir la note de passage au critère « construction des phrases » que ceux de la cohorte contrôle (86,0 %). D'autre part, les élèves du RP-C3 ont obtenu un taux de réussite inférieur au critère « orthographe » (56,2 %) comparativement à ceux de la cohorte contrôle (61,8 %).

Le taux de réussite aux critères ne peut être considéré comme un indicateur précis du degré de compétence des élèves et témoigne plutôt du fait qu'ils ont ou non atteint la note de passage (60 %). Un examen des résultats détaillés à chaque critère a été effectué dans le but de mieux cerner le niveau de maîtrise des élèves (voir les lignes blanches du tableau)²⁹.

²⁷ Dans les données de population fournies par le MELS, on observe que ce taux de réussite est de 83,5 % pour les élèves du RP-C2, de 83,6 % pour les élèves du RP-C3, et de 85,4 % pour ceux de la cohorte contrôle.

²⁸ Les élèves ayant un retard dans leur cheminement scolaire comptent pour 8,7 % des élèves exposés et pour 8,1 % des élèves non exposés au RP. Les anglophones représentent 19,8 % des élèves exposés et 18,6 % des élèves non exposés au RP.

²⁹ Un bulletin de transfert publié en octobre 2012 a abordé l'effet du RP sur les résultats à l'épreuve unique de français; il peut être consulté à l'annexe V.

Les résultats obtenus au critère « cohérence de l'argumentation » ont montré une différence significative entre les cohortes exposées et non exposées, au détriment des élèves du RP (C2 et C3). Un pourcentage moins important d'élèves exposés au RP a obtenu un score élevé (plus de 4). Cependant, les élèves exposés au RP ont été plus nombreux (C2 : 42,2 %; C3 : 45,6 %) que ceux de la cohorte contrôle (33,6 %) à avoir eu un score de 4. Les élèves du RP-C2 ont été un peu plus nombreux que ceux de la cohorte contrôle à avoir obtenu un score moyen (de 3 à 3,999) ou faible (moins de 3). Finalement, un pourcentage d'élèves du RP-C3 légèrement plus élevé que celui de la cohorte contrôle a obtenu un score moyen (de 3 à 3,999); les élèves du RP-C3 ont toutefois été proportionnellement plus nombreux que ceux de la cohorte contrôle à obtenir un score faible (moins de 3).

Pour le critère « vocabulaire », une différence significative a été relevée entre la première et la deuxième cohorte, à l'avantage de cette dernière. On a effectivement remarqué un écart de 5,1 % entre les proportions d'élèves ayant obtenu la cote A. De plus, la proportion d'élèves ayant reçu la cote B a été la même dans les deux cohortes. Les élèves du RP-C2 ont cependant été moins nombreux à obtenir la cote C (4,2 % d'écart) et ils ont été un peu plus nombreux à recevoir la cote D (0,5 % d'écart). Enfin, les élèves du RP-C2 ont été moins nombreux à avoir la cote E (1,4 % d'écart). Les différences entre les élèves de la troisième cohorte et ceux de la cohorte contrôle ne se sont pas révélées significatives.

Au critère « construction des phrases », une différence significative entre les élèves du RP-C2 et la cohorte contrôle, à l'avantage des premiers, a été observée. En effet, un pourcentage plus important d'élèves du RP-C2 a obtenu des cotes élevées comparativement aux élèves de la cohorte contrôle (cote A : écart de 2,8 %; cote B : écart de 4,1 %). Les élèves du RP-C2 ont été un peu moins nombreux à avoir eu un C (C2 : 20,3 %; C1 : 23,4 %). Ils ont aussi été moins nombreux à avoir obtenu les cotes D (C2 : 4,8 %; C1 : 6,1 %) et E (C2 : 5,6 %; C1 : 7,9 %).

Finalement, des différences désavantagant les élèves du RP ont été observées entre ces élèves (C2 et C3) et ceux de la cohorte contrôle au critère « orthographe ». Un pourcentage d'élèves semblable, et ce, quelle que soit la cohorte, a obtenu la cote A. Les élèves exposés au RP (C2 et C3) ont toutefois été proportionnellement moins nombreux à recevoir la cote B que ceux de la cohorte contrôle. Toutes proportions gardées, plus d'élèves du RP-C2 que d'élèves du groupe contrôle ont obtenu la cote C, alors qu'un

pourcentage presque identique d'élèves du RP-C3 et d'élèves de la cohorte contrôle a eu cette cote. De plus, les élèves du RP-C2 ont été proportionnellement plus nombreux que ceux de la cohorte contrôle à obtenir la cote D; aucune différence n'a été observée pour les élèves du RP-C3 comparativement aux élèves de la cohorte contrôle. Finalement, plus d'élèves du RP-C3 ont obtenu la cote E comparativement à la cohorte contrôle (écart de 5,7 %), tandis que le pourcentage d'élèves du RP-C2 à avoir eu cette cote est approximativement le même que celui de la cohorte contrôle.

L'examen des variables modératrices liées à l'élève³⁰ a été effectué uniquement sur les taux de réussite globaux aux critères et à l'épreuve. Des effets d'interaction avec le modérateur *sexe* ont été notés. Les garçons du RP-C3 ont obtenu un taux de réussite global inférieur³¹ à celui des garçons non exposés au RP au critère « orthographe » ($X^2 = 4,25$, $p < 0,05$) et à l'épreuve d'écriture ($X^2 = 4,38$, $p < 0,05$). Des effets significatifs ont aussi été observés lorsque le modérateur *statut de risque* a été pris en compte. Les élèves du RP-C3 jugés non à risque par leurs parents ont eu un taux de réussite global supérieur³² au critère « vocabulaire » ($X^2 = 6,14$, $p < 0,01$) et au critère « construction des phrases » ($X^2 = 3,12$, $p < 0,05$) comparativement à leurs homologues de la cohorte contrôle.

Les graphiques suivants présentent les tailles des effets observés sur les connaissances et les compétences en français écrit selon les cohortes. L'examen des d de Cohen a montré que pour les élèves du RP-C2, trois effets sont associés positivement au RP soit « vocabulaire » ($d = 0,17$), « construction des phrases » ($d = 0,15$) et taux de réussite au critère « construction des phrases » ($d = 0,11$). Les deux autres effets significatifs, soit « cohérence de l'argumentation » ($d = -0,28$) et « orthographe » ($d = -0,14$), sont associés négativement au RP.

Pour les élèves du RP-C3, les deux effets significatifs en faveur des élèves du RP sont associés au taux de réussite au critère « vocabulaire » ($d = 0,15$) et à la « construction des phrases » ($d = 0,11$) chez les élèves jugés non à risque. Les autres effets

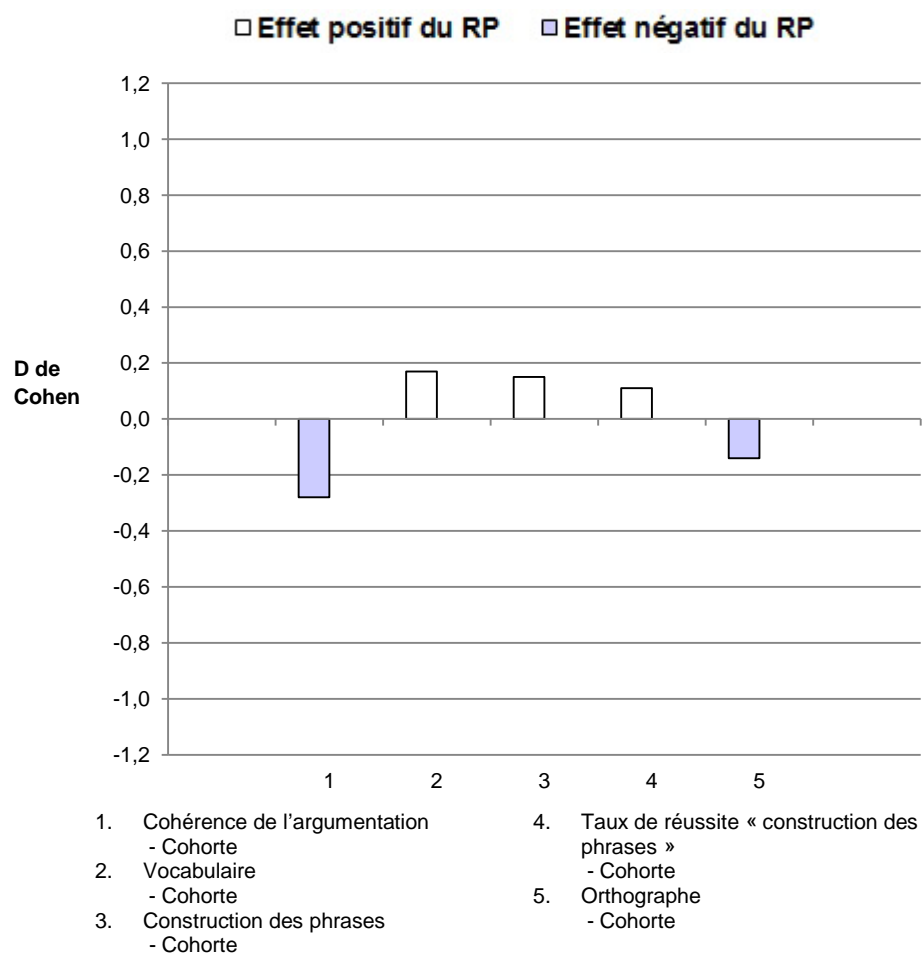
³⁰ Seuls les modérateurs *sexe* et *statut de risque* sont considérés ici parce que les élèves anglophones ne sont pas soumis à l'épreuve unique de français.

³¹ Les garçons du RP-C3 ont obtenu un taux de réussite de 46,8 % au critère « orthographe » (C1 : 54,3 %) et de 81,9 % à l'épreuve d'écriture (C1 : 87,4 %).

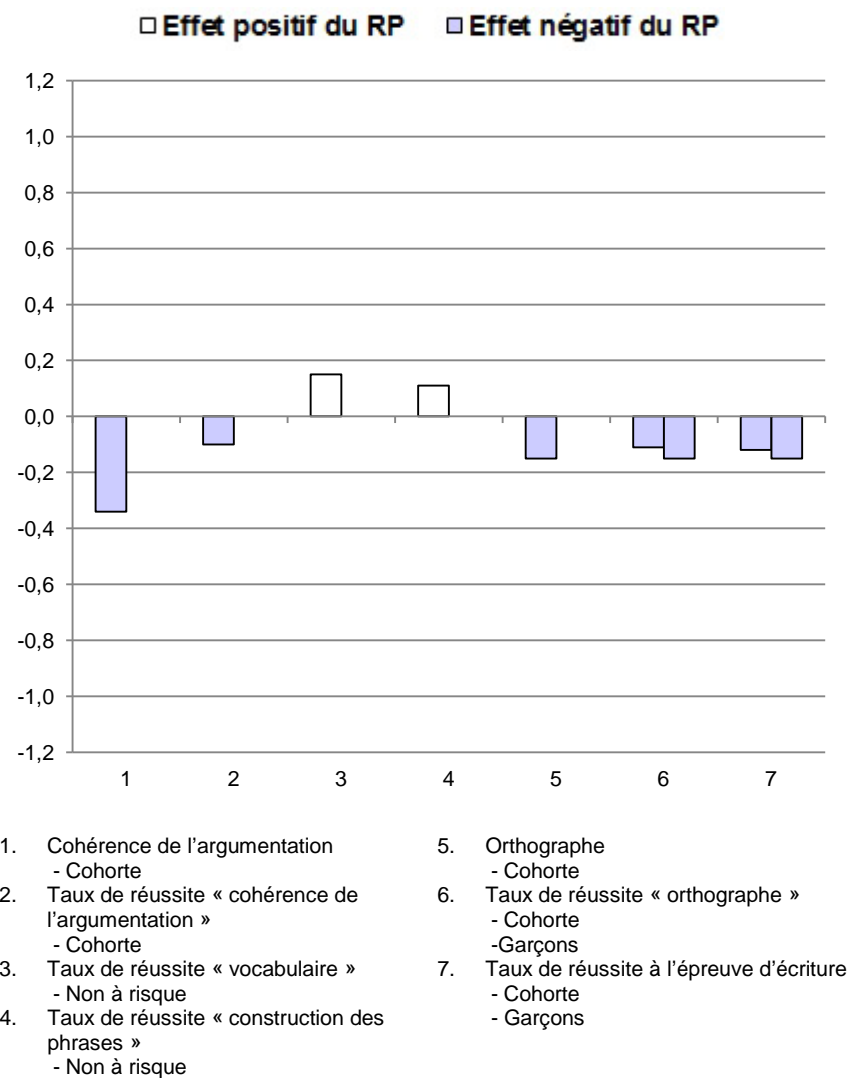
³² Les élèves du RP-C3 non à risque ont obtenu un taux de réussite de 97,5 % au critère « vocabulaire » (C1 : 94,3 %) et de 90,6 % au critère « construction des phrases » (C1 : 87 %).

observés désavantagent les élèves du RP : « cohérence de l'argumentation » ($d = -0,34$); taux de réussite au critère « cohérence de l'argumentation » ($d = -0,10$); « orthographe » ($d = -0,15$); taux de réussite au critère « orthographe » ($d = -0,11$); taux de réussite au critère « orthographe » chez les garçons ($d = -0,11$); taux de réussite à l'épreuve d'écriture ($d = -0,12$); taux de réussite à l'épreuve d'écriture chez les garçons ($d = -0,15$). Cependant, la totalité des effets statistiques observés est inférieure à 0,40.

Graphique 11 : Tailles des effets observés quant aux taux de réussite à l'épreuve d'écriture (C1 contre C2)



Graphique 12 : Tailles des effets observés quant aux taux de réussite à l'épreuve d'écriture (C1 contre C3)



3.2.2.1. Conclusion

Nous remarquons qu'aucune différence n'est commune aux deux cohortes d'élèves exposés au RP (C2 et C3) en ce qui concerne les taux de réussite globaux aux critères ou à l'épreuve d'écriture. Des différences sont observées pour ces deux cohortes lorsque les analyses portent sur le niveau de maîtrise des élèves. Les élèves du RP ont été proportionnellement moins nombreux à exceller dans la rédaction d'un texte argumentatif et à démontrer une maîtrise de l'orthographe que ceux de la cohorte contrôle. Les tailles de ces effets sont cependant inférieures à 0,40.

Les autres différences observées pour chacune des cohortes, qu'elles aient été favorables (C2 : « vocabulaire », « construction des phrases » et taux de réussite au critère « construction des phrases »; C3 : taux de réussite au critère « vocabulaire » et « construction des phrases » pour les élèves non à risque) ou défavorables (C3 : taux de réussite au critère « cohérence de l'argumentation », taux de réussite au critère « orthographe », notamment pour les garçons, et taux de réussite global à l'épreuve, notamment pour les garçons), sont de taille modeste. Diverses réflexions sur les implications de ces résultats seront formulées dans le chapitre 4 « Discussion et hypothèses ».

3.2.3. Indicateurs de réussite

Faits saillants

- La moyenne pondérée au secondaire des élèves exposés au RP (C2) est légèrement inférieure à celle des élèves de la cohorte contrôle; cette différence n'est plus présente pour les élèves du RP (C3).
- Dans les deux cohortes d'élèves exposés au RP (C2 et C3), les garçons, les élèves non à risque ainsi que les élèves anglophones ont été proportionnellement moins nombreux à obtenir leur diplôme d'études secondaires que leurs homologues non exposés au RP.

Cette section examine les liens entre l'exposition des élèves au RP et leur réussite scolaire. Plus précisément, la réussite a été étudiée sous l'angle de deux groupes d'indicateurs fournis par le MELS, soit la moyenne pondérée au secondaire³³ et la diplomation. Rappelons que ces indicateurs ont été mesurés un an et trois mois après la date de diplomation prévue pour un élève qui n'aurait présenté aucun retard dans son parcours (C1 : septembre 2010; C2 : septembre 2012; C3 : septembre 2013). Précisons également que le taux de diplomation présenté ici correspond à la proportion d'élèves de chaque cohorte ayant obtenu leur diplôme d'études secondaire (DES). Il diffère donc de la statistique officielle « taux de diplomation et de qualification », publiée par le MELS. L'opérationnalisation des variables modératrices a été la même que celle décrite à la section 2.3.6.

Des analyses portant sur ces deux indicateurs ont indiqué des écarts significatifs entre les cohortes. Le tableau 21 montre que les élèves du RP-C2 ont obtenu une moyenne pondérée inférieure à ceux de la cohorte contrôle. La différence observée entre les groupes est également significative pour le taux de diplomation. Les élèves du RP (C2 et C3) ont été moins nombreux à obtenir leur diplôme que les élèves de la cohorte contrôle.

Tableau 21 : Indicateurs de réussite des élèves en fonction de l'exposition au RP

Indicateur de réussite	C1		C2		C3		Test statistique et direction des effets
	<i>M (ET)</i>	%	<i>M (ET)</i>	%	<i>M (ET)</i>	%	
Moyenne pondérée	72,1 (13,1)		70,5 (14,0)		71,2 (13,7)		$F = 9,31^{**}$ C1 > C2
Diplomation (obtention du DES)		84,0		78,9		81,1	$\chi^2 = 11,69^{***}$ C1 > C2 $\chi^2 = 3,71^*$ C1 > C3

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Le tableau 22 résume les effets observés à la suite des analyses portant sur les modérateurs. Tout d'abord, des écarts significatifs ont été notés lorsque le sexe de l'élève a été examiné. D'une part, les garçons du RP-C2 ont obtenu une moyenne pondérée plus

³³ La moyenne pondérée est calculée sur l'ensemble des cours de 4^e et 5^e secondaire. Elle est pondérée par le nombre d'unités associées à chaque cours.

faible (67,3 %) comparativement à ceux de la cohorte contrôle (70,3 %). Les filles des trois cohortes ont, quant à elles, affiché des moyennes pondérées semblables : 73,7 % pour les filles du RP-C2; 73,9 % pour les filles du RP-C3; 73,9 % pour celles non exposées. D'autre part, les garçons exposés au RP (C2 et C3) ont été moins nombreux à obtenir leur diplôme que ceux de la cohorte contrôle. Les garçons du RP-C2 ont reçu leur diplôme dans une proportion de 70,9 % comparativement à 80,0 % des garçons de la cohorte contrôle. Les garçons du RP-C3 ont obtenu leur diplôme dans une proportion de 75,5 %. Aucune différence n'a été notée pour les filles quant au taux de diplomation. Celles-ci se sont vu décerner un diplôme dans une proportion de 87,6 % (RP-C2), de 86,8 % (RP-C3) et de 88,6 % (cohorte contrôle).

Puis, l'examen du modérateur *statut de risque* a révélé une différence entre les groupes pour les élèves du RP-C3 jugés non à risque en ce qui concerne la variable « moyenne pondérée ». Ces élèves ont obtenu une moyenne pondérée inférieure (71,9 %) à celle de leurs homologues de la cohorte contrôle (74,5 %). Le statut de risque a également eu une incidence sur le taux de diplomation. Les élèves du RP-C2 à risque ont obtenu leur diplôme dans une proportion de 60,8 % comparativement à 68,4 % pour le même sous-groupe d'élèves de la cohorte contrôle. Les élèves du RP (C2 et C3) jugés non à risque ont reçu leur diplôme dans une proportion de 84,7 % (C2) et de 82,4 % (C3), tandis que leurs homologues de la cohorte contrôle en ont obtenu un dans une proportion de 89,7 %.

Finalement, les analyses portant sur la variable modératrice *langue d'enseignement* ont indiqué des écarts significatifs uniquement pour le taux de diplomation. Les élèves anglophones du RP (C2 et C3) ont été moins nombreux à avoir obtenu leur diplôme que les élèves anglophones de la cohorte contrôle. En effet, ce sont 79,1 % des élèves anglophones du RP-C2 et 86,3 % des élèves anglophones du RP-C3 qui ont reçu leur diplôme comparativement 92,7 % des élèves anglophones de la cohorte contrôle. Les élèves francophones du RP-C2 ont aussi été moins nombreux à avoir obtenu leur diplôme (78,8 %) que les élèves francophones de la cohorte contrôle (81,9 %).

Tableau 22 : Tests statistiques et direction des effets du RP en fonction des indicateurs de réussite des élèves et des modérateurs sexe, statut de risque et langue d'enseignement

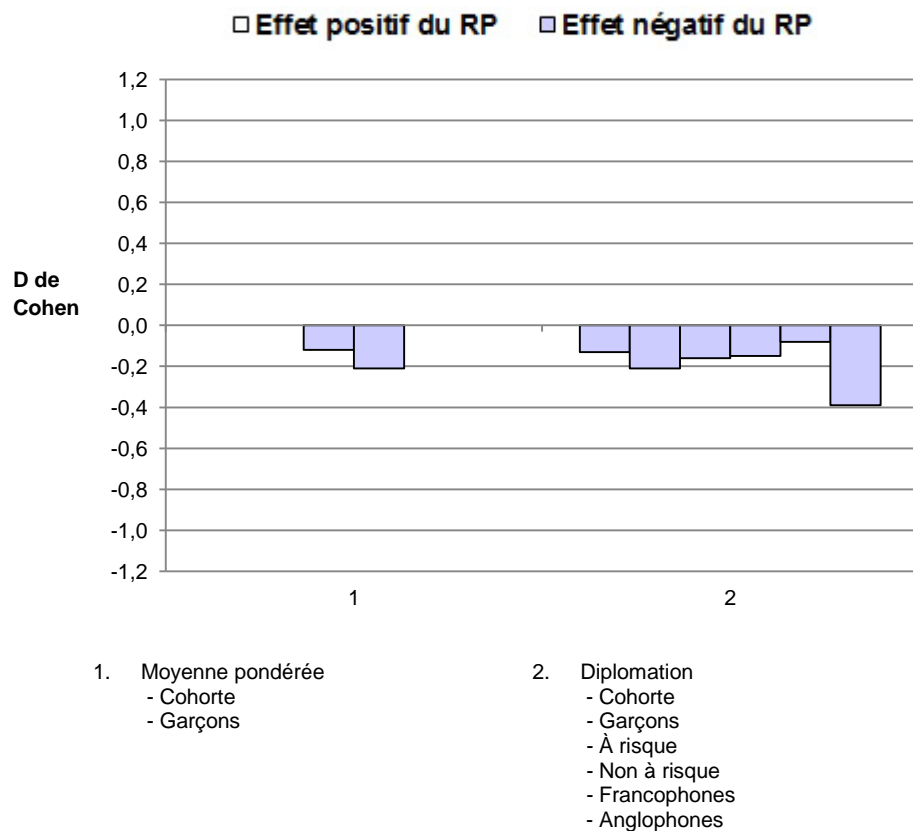
Indicateurs de réussite	Sexe		Statut de risque		Langue d'enseignement	
	Garçon	Fille	À risque	Non à risque	Francophone	Anglophone
Moyenne pondérée	$F = 7,90^{**}$	$C1 > C2$		$F = 16,42^{***}$	$C1 > C3$	
Diplomation (obtention du DES)	$\chi^2 = 15,44^{***}$ $\chi^2 = 3,84^*$	$C1 > C2$ $C1 > C3$	$\chi^2 = 3,80^*$ $C1 > C2$	$\chi^2 = 11,08^{***}$ $\chi^2 = 22,03^{***}$	$\chi^2 = 3,30^*$ $C1 > C2$	$\chi^2 = 19,63^{***}$ $\chi^2 = 5,73^{**}$

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

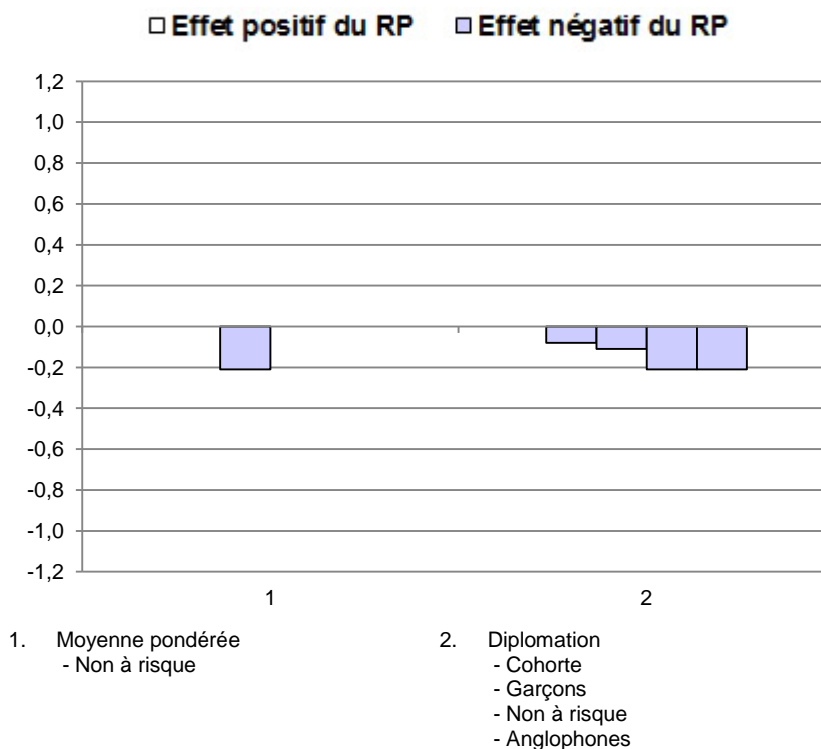
Les deux graphiques suivants présentent les tailles des effets observés quant aux moyennes pondérées et à la diplomation. Les d de Cohen ont montré que les huit effets significatifs ne sont pas favorables aux élèves du RP-C2. Ces effets statistiques sont toutefois modestes, à l'exception du taux de diplomation pour les élèves anglophones : moyenne pondérée ($d = -0,12$); moyenne pondérée des garçons ($d = -0,21$); diplomation ($d = -0,13$); diplomation des garçons ($d = -0,21$); diplomation des élèves à risque ($d = -0,16$); diplomation des élèves non à risque ($d = -0,15$); diplomation des élèves francophones ($d = -0,08$); diplomation des élèves anglophones ($d = -0,39$).

Les effets significatifs notés pour les élèves du RP-C3 sont également à leur désavantage bien que les tailles d'effets demeurent modestes : moyenne pondérée des élèves non à risque ($d = -0,21$); diplomation ($d = -0,08$); diplomation des garçons ($d = -0,11$); diplomation des élèves non à risque ($d = -0,21$); diplomation des élèves anglophones ($d = -0,21$).

Graphique 13 : Tailles des effets observés quant à la moyenne pondérée au secondaire et à la diplomation (C1 contre C2)



Graphique 14 : Tailles des effets observés quant à la moyenne pondérée au secondaire et à la diplomation (C1 contre C3)



3.2.3.1. Conclusion

Des effets significatifs communs aux deux cohortes d'élèves exposés au RP ont été observés pour la diplomation. Les élèves du RP (C2 et C3), et de façon plus accentuée pour les garçons, les élèves non à risque et les élèves anglophones, ont été moins nombreux à obtenir leur diplôme d'études secondaires que leurs homologues de la cohorte contrôle.

Une différence a été observée exclusivement chez les élèves du RP-C2 : ceux-ci, en particulier les garçons, ont obtenu une moyenne pondérée légèrement inférieure à celle des élèves de la cohorte contrôle. Les élèves du RP-C2 jugés à risque et les élèves francophones ont aussi été moins nombreux à obtenir leur diplôme que les mêmes sous-groupes non exposés au RP. Une seule différence significative a été propre aux élèves du RP-C3 : les élèves du sous-groupe non à risque ont obtenu une moyenne pondérée inférieure à leurs homologues de la cohorte contrôle. Certaines hypothèses seront formulées à cet égard dans le chapitre suivant.

4. DISCUSSION ET HYPOTHÈSES

Dans cette dernière partie du rapport, nous présentons une synthèse des résultats de la recherche et avançons quelques pistes d'explication. Nous reprenons ici les trois thèmes de la section « Résultats », soit les perceptions des élèves et des parents, les connaissances et les compétences en mathématique et en français et la réussite scolaire, en relevant et en interprétant principalement les différences significatives confirmées auprès des deux cohortes du RP. La discussion s'articule donc autour des tendances qui semblent se dégager du portrait des deux cohortes du RP. Toutefois, il importe de mentionner que l'absence de différence significative, observée à l'égard de plusieurs variables, mériterait aussi d'être discutée. La transformation importante du système de l'éducation inhérente à l'implantation du RP dans les écoles secondaires s'est fondée sur le désir d'améliorer la motivation des élèves, de susciter leur engagement scolaire et, ultimement, de favoriser leur réussite. Les cadres de référence qui ont orienté notre étude étaient conformes à ces visées et soulignaient l'influence de l'environnement scolaire, et plus particulièrement du climat d'apprentissage et de l'expérience motivationnelle et scolaire de l'élève en classe, sur la réussite éducative. Qu'aucune différence n'ait été observée quant à certaines variables pédagogiques ou motivationnelles entre les groupes d'élèves exposés et non exposés au RP reflète le fait qu'au moment où s'est déroulée cette évaluation, l'implantation du RP n'avait pas généré les changements attendus. Cela doit aussi nous interpeller. Enfin, nous concluons cette section par un rappel des limites méthodologiques de notre démarche.

4.1. Perceptions des élèves et des parents

Le modèle explicatif et les théories motivationnelles exposés dans le premier chapitre de ce rapport (Deci et Ryan, 2002; Connell et Wellborn, 1991; Anderman et Patrick, 2012) avançaient que l'exposition au RP pourrait améliorer la réussite éducative de l'élève dans la mesure où les perceptions des élèves et des parents au regard du climat d'apprentissage, des pratiques pédagogiques et des relations avec l'école s'amélioreraient aussi. L'examen des différences entre les perceptions des élèves des trois cohortes suggère que le RP (ou son implantation) n'a pas engendré les effets positifs escomptés sur le climat d'apprentissage dans plusieurs cours. Au contraire, lorsque des effets statistiques ont été relevés, la plupart n'étaient pas en faveur du RP. Les élèves du RP, comparativement à ceux de la cohorte contrôle, ont perçu un climat de classe moins axé sur la maîtrise des contenus en

mathématique et en histoire. En sciences, ils ont perçu un climat de classe axé davantage sur la performance, plus de problèmes de discipline en classe et ont dit y avoir été moins fréquemment exposés à des pratiques de différenciation pédagogique. Ils se sont aussi sentis moins soutenus dans leur investigation en mathématique et dans les cours de français ou d'anglais, langue d'enseignement. L'étude du profil motivationnel et scolaire des élèves a indiqué que les élèves anglophones du RP ont manifesté moins de motivation identifiée à l'égard de l'école. Toutefois, les élèves du RP ont perçu un climat d'apprentissage moins axé sur la performance dans leur cours de français ou d'anglais, langue d'enseignement, et dans leur cours d'histoire. Ils ont aussi dit obtenir davantage de soutien à l'autonomie en sciences. Autre aspect positif, les garçons du RP ont trouvé plus important de s'engager sur le plan civique.

Comment expliquer une présence importante d'effets contraires à ce qui était attendu? Doit-on remettre en question les fondements pédagogiques du RP? L'implantation du RP dans les écoles secondaires a-t-elle subi des écueils au point de perturber les climats d'apprentissage? Y a-t-il lieu de mettre en doute la préparation des enseignants appelés à implanter et à enseigner les nouveaux cours du RP, notamment ceux de mathématique, de sciences et d'histoire? Il est possible qu'en période d'implantation, les enseignants se soient concentrés sur l'appropriation de ces nouveaux cours au détriment de l'organisation de la classe et de la préparation pédagogique. De plus, étant donné que les deux parcours de formation scientifique (*Applications technologiques et scientifiques* et *Science et technologie*) ainsi que les trois séquences de mathématique n'ont pas été offerts dans toutes les écoles, les résultats pourraient refléter le fait que certains élèves ont dû faire face à des cheminements moins arrimés à leurs champs d'intérêt et à leurs capacités, et donc moins satisfaisants sur le plan des apprentissages en classe. Enfin, il est aussi possible que les enseignants n'aient pas reçu tout le soutien pédagogique ni le matériel nécessaires à une appropriation réussie des nouveaux cours du RP, ce qui a pu ébranler leur sentiment d'efficacité en classe et, indirectement, la qualité de leur gestion de classe. Certains écrits recensés dans le premier chapitre de ce rapport appuient cette hypothèse (Eccles et Roeser, 2009; Hattie, 2009). Le sentiment de compétence de l'enseignant agirait positivement sur le climat de classe et influencerait indirectement la réussite éducative de l'élève. Quelle que soit l'explication à l'origine de ces résultats, la fragilisation des climats de classe depuis l'implantation du RP doit nous inviter à réfléchir étant donné que l'organisation de la classe est reconnue dans la littérature scientifique comme l'un des déterminants importants de l'engagement et de la réussite de l'élève (Hattie, 2009; Rolland, 2012).

L'examen des différences entre les perceptions des parents des élèves des trois cohortes a aussi mis en évidence quelques faits saillants importants. Les parents d'élèves du RP ont été plus nombreux à rapporter que les garçons, les élèves jugés plus à risque et les élèves francophones avaient bénéficié d'un plan d'intervention comparativement aux parents d'élèves non exposés au RP. Ils ont aussi été plus nombreux à rapporter que les garçons avaient été exposés à des services d'aide professionnelle. L'augmentation des plans d'intervention reflète-t-elle un effet positif ou négatif du RP? D'une part, on peut penser que, depuis l'implantation du RP et de ses nouvelles politiques en matière de prévention, les écoles dépistent mieux les élèves à risque et sont plus proactives dans la mise en place de mesures préventives et dans l'offre de services, notamment pour les garçons. D'autre part, on peut aussi penser que les élèves du RP sont plus nombreux à vivre des difficultés d'apprentissage et d'adaptation qui nécessitent l'élaboration d'un plan d'intervention par l'école. L'implantation du RP a entraîné un rehaussement des exigences dans les programmes ainsi qu'une augmentation des heures d'enseignement dans plusieurs disciplines de base, ce qui a pu contribuer à augmenter le défi cognitif des élèves et les difficultés d'apprentissage des élèves les plus à risque. L'instabilité à laquelle les élèves du RP ont été exposés peut également avoir contribué aux difficultés rencontrées. Si tel est le cas, il importe que les milieux scolaires accordent une plus grande attention aux élèves à risque et poursuivent la mise en place des services qui leur permettront de répondre aux exigences des nouveaux programmes.

Deux autres faits saillants ont émergé de l'analyse des perceptions des parents. En premier lieu, les parents des élèves du RP ont exprimé une appréciation moins positive des bulletins scolaires de leur enfant. Or, les parents des élèves du RP-C2, lorsque questionnés en 5^e secondaire, ont de nouveau exprimé une appréciation moins positive des bulletins, tandis que ceux des élèves du RP-C3, aussi interrogés une seconde fois sur ce sujet, ne se différenciaient pas des parents des élèves de la cohorte contrôle (annexe XI). Le retour au bulletin unique au début de l'année scolaire 2011 aurait-il changé leur évaluation? Le contexte d'instabilité quant à la rétroaction donnée sur la qualité des apprentissages des élèves a pu créer, chez les parents, une insatisfaction qui se serait reflétée dans leur évaluation. Trois ans après l'implantation du bulletin national, le portrait pourrait être différent si ceux-ci avaient à se prononcer de nouveau sur ce thème. En deuxième lieu, l'effet du RP sur la satisfaction des parents à l'égard de l'école semble mitigé. Les parents du RP questionnés en 4^e secondaire se sont dits moins satisfaits par rapport à l'école, tandis qu'en

5^e secondaire, ils exprimaient une meilleure satisfaction générale (annexe XI). On peut penser que les parents, témoins des ajustements apportés en cours de route au programme, tels que le retour à la moyenne de groupe par l'entremise du bulletin unique ou le report du projet intégrateur³⁴ en 5^e secondaire, ont pu percevoir une volonté de ralentir le processus d'implantation du RP et de corriger le tir, ce qui pouvait être rassurant pour certains.

L'interprétation des résultats découlant des perceptions des élèves et des parents doit prendre en considération le contexte global dans lequel s'est déroulé le projet ERES. Les données des cohortes du RP ont été recueillies auprès d'élèves ayant commencé le secondaire en 2006-2007 et en 2007-2008, soit au moment des 2^e et 3^e années d'implantation du RP. La mise en œuvre du RP en était alors à ses débuts et les milieux scolaires se sont retrouvés en période d'appropriation et de transition, période pendant laquelle le sentiment d'efficacité et certaines pratiques professionnelles des enseignants ont pu être fragilisés. Les perceptions des élèves et des parents reflètent peut-être cette dynamique de changement. Sachant que le temps accordé à la mise en œuvre d'une réforme peut influencer positivement son évaluation (Lafortune, Moussadak et Jonnaert, 2007; Bissonnette, Richard et Gauthier, 2006), on peut croire qu'il est nécessaire d'accorder plus de temps au système scolaire pour qu'il s'approprie ces transformations majeures.

La couverture médiatique entourant l'implantation du RP est un autre facteur qui a pu contribuer à l'émergence de perceptions moins positives chez les élèves et les parents exposés au RP. La création de la majorité des nouveaux programmes, l'approche par compétences et les nouveaux bulletins ont tous fait l'objet de débats publics émotifs. Ces débats ont rarement porté sur les fondements et les évidences empiriques à l'origine de ces nouveautés. Rappelons que les finalités du RP étaient de « remettre l'école sur les rails en matière d'égalité des chances afin d'assurer la réussite éducative de tous et [de] rehausser le niveau culturel du curriculum de l'enseignement de base » (Lessard, 2012). L'accent a cependant été mis sur les problèmes d'implantation, sur l'augmentation des tâches du personnel scolaire et sur les perceptions négatives du public. L'exposition des élèves et des parents à ces débats publics a pu contribuer au développement de leurs perceptions globales négatives du RP. Ces perceptions globales ont

³⁴ Dans sa version initiale, le Programme de formation de l'école québécoise prévoyait deux unités obligatoires pour la réalisation d'un projet intégrateur. Ce projet devait offrir aux élèves l'occasion de s'engager dans des réalisations personnalisées qui mettraient à profit les connaissances et les compétences acquises au cours de leur cheminement.

peut-être, à leur tour, coloré les perceptions particulières du climat d'apprentissage en classe et du fonctionnement de l'élève et de l'école.

4.2. Connaissances et compétences en mathématique et en français

Le modèle explicatif exposé dans le premier chapitre de ce rapport avançait aussi que l'exposition au RP améliorerait les connaissances et les compétences des élèves en mathématique et en français, en raison, notamment, de l'enrichissement de ces programmes. Le portrait global des résultats à l'épreuve de mathématique suggère que le RP (ou son implantation), en dépit d'un ajout de 50 heures d'enseignement en mathématique, n'a pas eu l'effet bénéfique anticipé sur les connaissances des élèves. Les élèves du RP-C3 ont aussi perçu comme moins utiles leurs cours de mathématique, tant en 4^e qu'en 5^e secondaire. Ce qui questionne cependant davantage, c'est que chez les élèves jugés à risque par leurs parents et venant de milieux défavorisés, l'écart de rendement à l'épreuve de mathématique entre les groupes exposés et le groupe non exposé au RP devient plus prononcé. Il se peut que les contenus et les objectifs des nouveaux programmes de mathématique soient trop exigeants et peu adaptés à la réalité des écoles de milieux défavorisés. Par exemple, un enrichissement des contenus qui inclut peu de propositions d'intervention sur le climat d'apprentissage, la pédagogie ou l'accompagnement des élèves a pu avoir pour effet d'exposer les élèves plus faibles à des défis cognitifs trop élevés. Augmenter la difficulté de la tâche sans augmenter le soutien peut représenter, pour certains élèves, un obstacle rendant leur réussite hors de portée. Enfin, il est possible que la pression liée au changement amené par l'implantation du RP, peut-être ressentie de façon plus prononcée dans les milieux défavorisés, ait nui au climat d'enseignement en mathématique, diminuant ainsi la qualité des apprentissages dans cette discipline et le développement des connaissances et des compétences. Cette dernière hypothèse est tout à fait conforme à nos cadres de référence (Anderman et Patrick, 2012; Connell et Wellborn, 1991; Deci et Ryan, 2002; Eccles et Roeser, 2009, 2011; Larose et Tarabulsy, 2005) et au portrait qui a émergé de l'analyse des perceptions de l'enseignement de la mathématique. En effet, ce portrait a montré que les élèves du RP ont eu un rapport avec la mathématique moins positif que leurs prédécesseurs (c'est-à-dire des perceptions plus négatives du climat de maîtrise et du soutien à l'investigation), ce qui a pu porter atteinte à l'acquisition des connaissances et des compétences en mathématique.

Les résultats suggèrent également pour l'épreuve de mathématique que les élèves ayant cheminé dans les cours de mathématique 436 ou 536 avant le RP et dans les séquences *Sciences naturelles (SN)* et *Technico-sciences (TS)* depuis le RP n'ont pas atteint les mêmes niveaux de connaissances. Nous avançons deux hypothèses pour expliquer ces résultats. La première est que ces variations dans les niveaux de connaissances sont attribuables à un effet de sélection. En effet, le fait d'accorder, au moment de l'attribution des cours de mathématique du RP, autant d'importance aux aspirations et aux champs d'intérêt des élèves qu'à leurs aptitudes a sans doute engendré une plus grande hétérogénéité dans les dispositions de ceux se présentant à des cours de mathématique avancés. Le fait d'admettre plus d'élèves qu'avant aux cours avancés a aussi pu contribuer à cette hétérogénéité croissante. Force est donc de constater qu'il y a maintenant plus d'élèves faibles dans les séquences avancées de mathématique, mais dont les aspirations et les champs d'intérêt pourraient progressivement compenser le manque de connaissances.

La seconde hypothèse est que les séquences *SN* et *TS* n'ont pas été données selon les attentes ministérielles. Notamment, l'écart de 10,6 % (C2) et de 7,9 % (C3) en ce qui concerne le rendement global à l'épreuve entre les élèves inscrits à la séquence *SN* et ceux cheminant dans la séquence *TS* laisse croire que celle-ci a pu être traitée comme une séquence intermédiaire et non avancée, peut-être comme l'étaient les cours de mathématique 426 et 526 d'avant le RP. Cette situation est problématique, puisque la réussite de la séquence *TS* donne droit aux mêmes privilèges d'admission aux études collégiales que la réussite de la séquence *SN*. Elle laisse présager qu'au moment de la transition vers le collégial, les élèves de la séquence *TS* pourraient rencontrer plus de difficultés d'intégration aux programmes préuniversitaires et techniques nécessitant des mathématiques que ceux de la séquence *SN*.

Le portrait obtenu dans l'exercice de comparaison des résultats à l'épreuve unique d'écriture de 5^e secondaire (français, langue d'enseignement) ne permet pas non plus d'affirmer que le RP a amélioré les compétences et les connaissances des élèves en français. Bien qu'un pourcentage très élevé d'élèves ait obtenu la note de passage lorsque la cohérence de l'argumentation a été évaluée, les élèves du RP ont été moins nombreux à obtenir une cote élevée à ce critère. Les gains des élèves du RP-C2 sur le plan du degré de maîtrise du vocabulaire et de la réussite au critère « construction des phrases » n'ont pas été reconduits par les élèves de la troisième cohorte. De légères baisses dans la réussite à l'épreuve d'écriture et au critère « orthographe » sont apparues pour les élèves du RP-C3. On peut donc penser que la situation en français n'a pas beaucoup changé à la suite de l'implantation du RP

dans les milieux scolaires, bien que le programme de français ait été bonifié de 150 heures depuis l'introduction du RP et qu'un plan d'action pour l'amélioration du français à l'enseignement primaire et secondaire soit en vigueur depuis février 2008 (MELS, 2012)³⁵. Ces mesures devaient converger vers un même but, soit d'amener les élèves à mieux maîtriser la langue française, notamment sur le plan de l'orthographe. Cette cible ne semble pas être atteinte; de tous les critères de l'épreuve unique de français, celui évaluant l'orthographe présente les moins bons taux de réussite. Ce résultat est congruent avec les données rapportées par le MELS dans le document intitulé *Évaluation du plan d'action pour l'amélioration du français*. En dépit de la perception des élèves exposés au RP d'un climat d'apprentissage moins axé sur la performance dans leur cours de langue d'enseignement, force est de constater que les retombées tangibles sur la maîtrise du français, qu'elles soient attribuables au RP ou au plan d'action, ne sont pas au rendez-vous.

4.3. Réussite scolaire

L'examen des indicateurs de réussite scolaire suggère que les élèves du RP ne se démarquent pas positivement de leurs prédécesseurs non exposés au RP. Les garçons, les élèves à risque et les élèves anglophones du RP ont été moins nombreux à obtenir leur diplôme à la fin de leur secondaire que ceux d'avant le RP. On pourrait voir dans ces données l'effet du rehaussement et de l'enrichissement des programmes de formation. Des programmes comme la mathématique, l'histoire et l'éducation à la citoyenneté et les sciences ont vu leur nombre d'unités augmenter et certains de leurs contenus révisés, ce qui a pu entraîner des défis d'apprentissage plus complexes pour les élèves. On pourrait aussi expliquer la baisse des taux de diplomation par des difficultés dans les processus de formation et d'accompagnement des enseignants, dans l'appropriation par les enseignants des nouveaux contenus de formation et dans l'implantation des programmes de formation par les écoles. Enfin, il ne faut pas négliger l'hypothèse voulant que les demandes incessantes de changement adressées au milieu scolaire aient créé du stress et de la résistance, diminué le sentiment d'efficacité des enseignants et influencé indirectement la qualité de l'enseignement et de l'encadrement des élèves. Quelle que soit l'interprétation retenue, il faut porter une attention particulière au portrait de la réussite

³⁵ Les 22 mesures sont regroupées selon leur orientation : valoriser la place du français à l'école (5 mesures), réviser le contenu du programme de français (2 mesures), accroître le suivi des élèves en français (4 mesures), accroître le niveau de préparation des enseignants (5 mesures) et renforcer les mesures de soutien (6 mesures). Voir le <http://www.mels.gouv.qc.ca/ameliorationFrancais/index.asp?page = mesures>.

scolaire des élèves du RP dressé à ce jour dans le projet ERES. Dans un contexte où le RP visait d'abord et avant tout à démocratiser la réussite scolaire et à diminuer le décrochage, force est de constater qu'il n'a pas produit les effets attendus.

4.4. Limites méthodologiques

Outre certaines contraintes identifiées d'entrée de jeu dans l'introduction de ce rapport, entre autres l'absence du point de vue des enseignants et le fait que la cohorte d'élèves non exposés était en 4^e secondaire au moment d'entreprendre cette évaluation, nous ne pouvons passer sous silence le contexte dans lequel cette évaluation a eu lieu. Nommons tout d'abord les conditions de changement et d'instabilité qui ont régné au cours des cinq années pendant lesquelles s'est déroulé le projet ERES. Des ajustements, notamment le retour au bulletin unique, des précisions sur les modalités d'évaluation (ex. : cadres d'évaluation des apprentissages, progression des apprentissages) et une liberté accordée aux écoles pour ce qui est de rendre obligatoire ou non le cours *Projet intégrateur*, ont en effet marqué le déroulement du projet. Cette constante mouvance signifie que les élèves n'ont donc pas tous été exposés à une même réalité d'une école à l'autre et d'une année à l'autre.

De plus, quoique la procédure d'échantillonnage soit de nature probabiliste, les répondants n'avaient aucune obligation de participer au projet et pouvaient se retirer à n'importe quel temps de l'étude longitudinale. Le simple fait d'accepter de participer à une étude dénote possiblement déjà, chez les élèves et leurs parents, des caractéristiques particulières. Les élèves qui ont maintenu leur participation d'un temps de mesure à l'autre sont sans doute mieux nantis sur le plan scolaire et personnel que ceux qui ont abandonné en cours de route. C'est du moins ce que suggèrent les résultats des analyses des effets d'attrition rapportés dans la section « Méthodologie ».

Le nombre restreint de facteurs de pondération constitue une autre limite dans l'interprétation des données du projet ERES. Les données de nos échantillons ont été pondérées sur la base de trois facteurs de pondération : le sexe de l'élève, la cote IMSE de son école secondaire et la région administrative de sa résidence. Il est possible que les données pondérées de nos échantillons ne soient pas représentatives de la population sur la base d'autres facteurs que ceux considérés dans l'étude. Par exemple, on peut penser que le nombre d'élèves présentant des problèmes de comportement ou d'apprentissage ou venant de familles très pauvres serait

proportionnellement moins élevé que celui présent dans la population. Il faut donc demeurer prudent dans la généralisation de nos résultats.

Ce rapport a ainsi permis de répondre de manière exhaustive à la question de départ, qui était la suivante : dans quelle mesure l'application du PDF permet-elle aux élèves d'accroître leur engagement dans leurs apprentissages, d'acquérir les connaissances disciplinaires attendues et de développer les compétences visées ainsi que d'améliorer leur réussite scolaire? La majorité des différences observées entre les élèves du RP et ceux qui n'y ont pas été exposés nous indiquent que, contre toute attente, le RP n'a engendré que peu ou pas d'effets positifs chez les élèves. Comme mentionné auparavant, les tailles des effets négatifs sont parfois modestes, mais même faibles, ces effets sont contraires à ce que les décideurs souhaitaient en implantant cette réforme du système éducatif. Même s'il faut se donner du temps pour voir les effets d'une réforme, les résultats nous indiquent qu'il importe de suivre la situation de près, notamment pour les garçons, les élèves de milieux défavorisés et les élèves à risque.

RÉFÉRENCES

- ANDERMAN, E. M., et H. PATRICK (2012). "Achievement Goal Theory, Conceptualization of Ability/Intelligence, and Classroom Climate", dans CHRISTENSON, S. L., A. L. RESCHLY et C. WYLIE (dir.). *Handbook of Research on Student Engagement*, New York [N. Y.], Springer Science + Business Media, p. 173-191.
- BISSONNETTE, S., M. RICHARD et C. GAUTHIER (2006). *Comment enseigne-t-on dans les écoles efficaces? : Efficacité des écoles et des réformes*, Québec, Presses de l'Université Laval.
- CONNELL, J. P., et J. G. WELLBORN (1991). "Competence, Autonomy, and Relatedness: A Motivational Analysis of Self-System Processes", dans GUNNAR, M. R., et L. A. SROUFE (dir.). *Self Processes and Development: The Minnesota Symposia on Child Psychology*, Hillsdale [N. J.], Lawrence Erlbaum Associates, p. 43-77.
- CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION (2010). *Regards renouvelés sur la transition entre le secondaire et le collégial*, [En ligne]. <http://www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/Avis/50-0471.pdf>
- DECI, E. L., et R. M. RYAN (2002). "Self-Determination Research: Reflections and Future Directions", dans DECI, E. L., et R. M. RYAN (dir.). *Handbook of Self-Determination Research*, Rochester [N. Y.], University of Rochester Press, p. 431-441.
- DEMPSTER, A. P., N. M. LAIRD et D. B. RUBIN (1977). "Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm", *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 39, n° 1, p. 1-38. Également disponible en ligne : <http://www.isi.edu/natural-language/teaching/cs562/2009/readings/DLR77.pdf>
- DUCHESNE, S., et C. F. RATELLE (2010). "Parental Behaviors and Adolescents' Achievement Goals at the Beginning of Middle School: Emotional Problems as Potential Mediators", *Journal of Educational Psychology*, vol. 102, n° 2, p. 497-507.
- DUCHESNE, S., C. F. RATELLE et A. ROY (2012). "Worries about Middle School Transition and Subsequent Adjustment: The Moderating Role of Classroom Goal Structure", *Journal of Early Adolescence*, vol. 32, n° 5, p. 681-710.
- ECCLES, J. S., et R. W. ROESER (2009). "Schools, Academic Motivation, and Stage-Environment Fit", dans LERNER, R. M., et L. STEINBERG (dir.). *Handbook of Adolescent Psychology*, 3^e éd., Hoboken [N. J.], John Wiley et Sons, p. 404-434.
- ECCLES, J. S., et R. W. ROESER (2011). "Schools as Developmental Contexts During Adolescence", *Journal of Research on Adolescence*, vol. 21, p. 225-241.
- HATTIE, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, New York [N. Y.], Routledge.

- LAFORTUNE, L., E. MOUSSADAK et P. JONNAERT (2007). *Observer les réformes en éducation*, Québec, Presses de l'Université Laval.
- LAROSE, S., et G. M. TARABULSY (2005). "Academically At-Risk Students", dans DUBOIS, D. L., et M. J. KARCHER (dir.). *Handbook of Youth Mentoring*, New York [N. Y.], Sage Publications.
- LESSARD, C. (2012). « Le pari de la réforme », dans *Notre blogue* [Blogue de l'Association canadienne d'éducation], [En ligne], 26 novembre. <http://www.cea-ace.ca/fr/blog/claude-lessard/2012/11/1/le-pari-de-la-reforme>
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION (1997). *L'école, tout un programme : énoncé de politique éducative*, [En ligne]. http://srp.csrq.qc.ca/evaluation/Documents/Lecole_tout_un_programme.pdf
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION (2004). *Programme de formation de l'école québécoise : enseignement secondaire, 1^{er} cycle*, Québec, Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2005). *Le nouveau pédagogique : ce qui définit le « changement »*, [En ligne]. <http://www.fcsq.qc.ca/fileadmin/medias/PDF/452755.pdf>
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2007). *Programme de formation de l'école québécoise : enseignement secondaire, 2^e cycle*, Québec, Gouvernement du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2008). *Évaluation de programme : l'évaluation de la mise en œuvre du nouveau pédagogique à l'enseignement secondaire*, [En ligne]. <http://www.mels.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/evaluation-de-programme-levaluation-de-la-mise-en-oeuvre-du-nouveau-pedagogique-a-lenseign>
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2011). *Indice de défavorisation 2010-2011*, [En ligne]. <http://www.mels.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/indices-de-defavorisation>
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2012). *Évaluation du plan d'action sur l'amélioration du français : suivi des apprentissages réalisés par les élèves en écriture (2009, 2010), deuxième rapport d'étape*, [En ligne]. <http://www.mels.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/evaluation-de-programme-plan-daction-pour-lamelioration-du-francais-deuxieme-rapport-deta/>

- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE (2011). *PISA Items libérés mathématiques*, [En ligne]. http://maths.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/PISA_lib_math_items.pdf
- OCDE (2003). *Cadre d'évaluation de PISA 2003 : connaissances et compétences en mathématiques, lecture, science et résolution de problèmes*, Paris, OCDE.
- REEVE, J. (2012). "A Self-Determination Theory Perspective on Student Engagement", dans CHRISTENSON, S. L., A. L. RESCHLY et C. WYLIE (dir.). *Handbook of Research on Student Engagement*, New York [N. Y.], Springer Science + Business Media, p. 149-172.
- ROLLAND, R. G. (2012). "Synthesizing the Evidence of Classroom Goal Structures in Middle and Secondary Schools: A Meta-Analysis and Narrative Review", *Review of Educational Research*, vol. 82, n° 4, p. 396-435.
- SARRAZIN, P., D. TESSIER et D. TROUILLOUD (2006). « Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : l'état des recherches », *Revue française de pédagogie*, n° 157, p. 147-177.
- VALLERAND, R. J., et E. E. THILL (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*, Montréal, Éditions Études vivantes.