

Université de Montréal

L'influence du climat scolaire sur les résultats des élèves :
effet-établissement ou perception individuelle?

par
Marie-Christine Brault

Département de sociologie
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maître ès Sciences (M.Sc.)
en sociologie

Août, 2004

© Marie-Christine Brault, 2004

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

L'influence du climat scolaire sur les résultats des élèves :
effet-établissement ou perception individuelle?

présenté par

Marie-Christine Brault

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

M. Jean Renaud
président-rapporteur

Mme Claire Durand
directrice de recherche

M. Michel Janosz
codirecteur

M. Claude Lessard
membre du jury

Résumé

La littérature montre que les résultats scolaires ne sont pas seulement imputables aux caractéristiques individuelles et familiales des élèves, mais qu'ils sont également influencés par l'établissement scolaire fréquenté. Utilisant une analyse multiniveaux comprenant deux niveaux hiérarchiques, soit l'élève et l'école, la présente recherche vise à démontrer l'impact du climat scolaire sur les résultats des élèves du secondaire. Dans ce contexte, le climat scolaire perçu est mesuré à partir de six indicateurs de perception mesurés à l'aide du Questionnaire sur l'Environnement Socioéducatif (QES) (Janosz, 2000). Les indicateurs utilisés pour rendre compte de l'effet-établissement sont ces indicateurs de climat scolaire agrégés par école. Les analyses ont été effectuées sur un échantillon transversal de 54 écoles publiques, parmi lesquelles 30 685 élèves âgés de 13 à 17 ans ont complété le questionnaire. Les résultats de l'analyse permettent de constater d'une part, que le climat scolaire influence bel et bien la réussite des élèves et d'autre part, qu'il est possible de différencier l'effet du climat perçu selon qu'il se situe au niveau de l'élève ou qu'il soit plutôt agrégé au niveau de l'école. À cet effet, seul le climat agrégé, plus particulièrement les climats éducatif et d'appartenance, permet d'expliquer les différences entre les écoles sur la base des résultats scolaires en français et en mathématiques.

Mots-clés : Effet-établissement; Climat scolaire; Analyses multiniveaux; Résultats scolaires; Sociologie de l'éducation.

Abstract

Literature shows that academic achievement is not only dependent of individual and family characteristics of the student, but is also influenced by the attended school. Using multilevel hierarchical model with two levels of analysis, student and school, this research is seeking to show the impact of school climate on academic achievement. School climate is established from six perceived indicators from *School Environment Questionnaire (SEQ)* (Janosz, 2000). Indicators of school effectiveness are these climates, which have been aggregated for each school. Analysis has been carried over 54 public schools among which 30 685 students from 13 to 17 years old completed the questionnaire. Results shows that school climate is related to academic achievement, and also that it is possible to distinguish the effect of perceived climate depending on his level: student level or school level. Only aggregated school climate, mostly the educational and bonding climates, can explain the differences between schools in regards of their mathematics and French results.

Key words: School effectiveness; School climate; Multilevel analysis; Academic achievement; Sociology of education.

Table des matières

Résumé	i
Abstract	ii
Liste des tableaux	vi
Remerciements	vii
Introduction	1
Chapitre 1 : L'effet-école	3
1.1 Contexte dans lequel émerge l'effet-école	3
1.2 Le développement des études sur l'effet-école et ses variantes	5
1.2.1 Effet-école : résultats globaux	8
1.2.2 Les résultats par pays	9
1.2.3 Les résultats par matière	12
1.2.4 Le climat scolaire comme processus de l'effet-établissement	15
1.3 Caractéristiques des écoles, des classes et des enseignants efficaces	17
Synthèse	19
Chapitre 2 : Le climat scolaire	20
2.1 Conceptualisation	20
2.1.1 Définitions	21
2.1.2 Typologies et dimensions du climat	25
2.2 Impact du climat sur les résultats des élèves	30
2.2.1 L'impact du climat relationnel	30
2.2.2 L'impact du climat éducatif	31
2.3.3 L'impact du climat de justice	32
2.2.4 L'impact du climat d'appartenance	32
2.2.5 L'impact du climat de sécurité	33
Synthèse	33
Chapitre 3: Autres déterminants des résultats scolaires	34
3.1 Caractéristiques familiales des élèves	35
3.1.1 Le statut socioéconomique	35
3.1.2 Le capital culturel	36
3.1.3 Capital social familial	37
3.1.4 Les pratiques parentales	38
3.1.5 Le rapport à l'écrit	39

3.2 Caractéristique personnelle des élèves	40
3.2.1 Le genre des élèves	40
3.2.2 Les acquis scolaires antérieurs des élèves	41
3.3 Caractéristiques de l'environnement	42
3.3.1 Composition sociale de l'école	42
3.3.2 Capital social communautaire	43
Synthèse	44
<u>Chapitre 4 : Problématique et questions de recherche</u>	<u>45</u>
<u>Chapitre 5 : Méthodologie</u>	<u>48</u>
5.1 Échantillon	48
5.2 Instrument de mesure	49
5.3 Mesures	49
5.3.1 Les variables dépendantes	49
5.3.2 Les variables indépendantes de climat scolaire	50
5.3.3 Les variables indépendantes de chacun des niveaux d'analyse	53
5.4 Analyses	54
5.4.1 Analyse multiniveaux	54
5.4.2 Stratégie d'analyse	56
<u>Chapitre 6 : Résultats</u>	<u>59</u>
6.1 Décomposition de la variance entre les niveaux de l'analyse (Q1)	59
6.2 Les caractéristiques individuelles, familiales et scolaires les plus influentes (Q2)	60
6.2.1 Le cheminement scolaire des élèves	60
6.2.2 Les caractéristiques personnelles et familiales	61
6.2.3 L'environnement scolaire des écoles	67
6.3 L'influence des climats scolaires (Q3)	67
6.3.1 Climats scolaires perçus par les élèves	67
6.3.2 Climats scolaires agrégés par école	69
6.4 Modèle final	70
<u>Chapitre 7 : Discussion</u>	<u>71</u>
7.1 Décomposition de la variance	71
7.2 L'impact des climats scolaires perçus et agrégés	73
7.2.1 Climat éducatif perçu et agrégé	74
7.2.2 Climat de justice perçu	74
7.2.3 Climat relationnel entre élèves perçu	75
7.2.4 Climat relationnel perçu entre élèves et enseignants	75
7.2.5 Climat d'appartenance agrégé	76
7.3 L'impact des caractéristiques individuelles, scolaires et familiales	76
7.3.1 Le cheminement scolaire des élèves	77
7.3.2 Les caractéristiques personnelles et familiales des élèves	77
7.3.3 L'environnement scolaire de l'école	79

Conclusion	81
Bibliographie	viii
Annexe I	xiii
Annexe II	xiv
Annexe III	xvi
Annexe IV	xvi

Liste des tableaux

Tableau I Synthèse des résultats globaux et par pays	10
Tableau II Synthèse des résultats selon la matière	13
Tableau III Résultats des études portant sur le climat scolaire	16
Tableau IV Synthèse des typologies du climat scolaire	29
Tableau V Description des variables dépendantes	50
Tableau VI Description des variables indépendantes de climat	52
Tableau VII Description des variables contrôles du niveau 1 (élèves)	54
Tableau VIII Description des variables contrôles du niveau 2 (écoles)	54
Tableau IX Stratégie d'analyse détaillée	58
Tableau X Notes en français. Résultats pour chacun des modèles d'analyse	62
Tableau XI Notes en mathématiques. Résultats pour chacun des modèles d'analyse	64

Remerciements

Si j'ai tant aimé mon expérience, c'est en parti grâce à ceux qui m'ont appuyé et encouragé pendant ces sept mois de rédaction. Merci.

Je tiens à remercier Claire Durand qui a été une directrice de recherche formidable, je n'aurais pu espérer mieux. Merci beaucoup pour votre grande disponibilité, mais surtout pour votre efficacité sans pareille.

Merci à Michel Janosz, mon codirecteur, sans qui cette recherche n'existerait pas. Merci d'avoir pu utiliser tes précieuses banques de données ainsi que ton formidable questionnaire. Merci pour tes commentaires tout au long de ma rédaction.

Je remercie aussi toute ma famille pour son intérêt envers mes études. Je tiens à remercier plus particulièrement Johanne pour la correction des textes, mais surtout pour sa générosité et pour son temps. Merci aussi à ma sœur Joëlle qui m'a toujours encouragé à continuer.

Merci aussi à Éric Lacourse de m'avoir fourni un bureau à l'Université avant le temps, afin de me permettre de quitter mon isolement!

Finalement merci à Mathieu de m'avoir encouragée et soutenue pendant toute la durée de ma maîtrise, mais surtout pour m'avoir appris à rire de mon stress et de mes angoisses et d'avoir réussi à les faire diminuer.

Introduction

L'éducation est une composante majeure de la vie d'un individu. Au Québec, chaque jeune doit obligatoirement passer près de dix ans sur les bancs d'école. Dans ce laps de temps, il aura fréquenté au moins une institution primaire et une institution secondaire. De ce fait, la population est donc en droit de se demander si les jeunes fréquentent des écoles qui leur permettent de développer leur plein potentiel. C'est dans ce contexte que le Ministère de l'Éducation produit à chaque année des indicateurs de l'éducation, notamment des taux de diplomation et d'échec scolaire, disponibles pour chaque école. De plus, la revue *l'Actualité* publie, à chaque automne depuis quatre ans, un classement des écoles secondaires. Bien que plusieurs groupes (parents, enseignants, chercheurs) aient critiqué les bases sur lesquelles est fondé ce classement, celui-ci permet néanmoins de prendre conscience qu'il existe des différences entre les établissements secondaires québécois quant à la réussite des élèves. Certaines écoles se maintiennent dans les premières places, d'autres modifient leur position, alors que d'autres demeurent au bas de l'échelle et ce, année après année. Pourquoi dans certaines écoles les élèves performant-ils mieux que dans d'autres? Les établissements ont-ils un rôle à jouer dans la réussite des élèves?

Cette recherche vise à examiner la possibilité d'un effet-établissement dans l'explication des différences de réussite entre les écoles. L'effet-établissement sera étudié à l'aide du climat scolaire et de son impact sur les résultats scolaires des élèves.

Les trois premiers chapitres font état des recherches sur le sujet. Le premier revoit la littérature sur l'effet-école, en décrivant le phénomène et les résultats obtenus par les recherches antérieures. Par la suite, le second chapitre aborde le climat scolaire en expliquant en quoi il peut être vu comme un processus permettant l'effet-établissement. Le troisième chapitre conclut la revue de littérature en traitant des déterminants individuels et familiaux des résultats scolaires qui n'ont pas été abordés dans les deux premiers chapitres, mais qui devraient être contrôlés dans l'analyse. Le quatrième chapitre fait un résumé de ce qui a été dit précédemment et pose les questions de recherches qui serviront de base à l'analyse, alors que le cinquième chapitre décrit la méthodologie employée pour la présente

étude. L'échantillon, la procédure d'analyse et les différentes variables utilisées sont présentés en détails. L'avant dernier chapitre, le sixième, présente les résultats de l'analyse multiniveaux selon l'ordre des questions de recherches pour les deux variables dépendantes utilisées, soit les notes auto révélées en mathématiques et en français, tandis que le dernier chapitre remet les résultats trouvés dans leur contexte plus global et fait le lien avec les recherches antérieures sur le sujet.

Chapitre 1 : L'effet-école

Bien que le Ministère de l'Éducation du Québec ait bâti un programme scolaire uniforme au secondaire et que les écoles doivent obligatoirement s'y soumettre, il existe tout de même des disparités entre les établissements d'enseignement. Par exemple, si l'on compare deux écoles entre elles, il va nécessairement exister des différences à certains niveaux, que ce soit dans les taux de réussite des élèves, dans les taux de diplomation ou encore dans les taux de décrochage. Ces différences peuvent s'expliquer par plusieurs choses notamment par le type d'école (privée, publique), par le type de clientèle desservie (troubles d'apprentissage, enrichie, etc.) ou par les programmes offerts (volet international, sport-étude, etc.). Il existe également des explications qui ne se voient pas au premier coup d'œil, des différences qui sont liées à des facteurs propres à l'école. Par conséquent, ce chapitre sera entièrement consacré à l'influence que l'école peut avoir sur les élèves, c'est-à-dire l'effet-école. Il sera tout d'abord question du contexte de l'inégalité des chances dans lequel apparaît l'intérêt pour l'effet de l'établissement scolaire, en abordant notamment la démocratisation de l'éducation et les premières recherches de type « *input-output* ». Par la suite, l'essor des études sur l'effet-école sera détaillé en tenant compte de l'impact de l'école et de la classe sur les résultats scolaires des élèves de manière globale, selon le pays et selon la matière scolaire. Finalement, les principales caractéristiques des écoles et des enseignants « efficaces » seront présentées.

1.1 Contexte dans lequel émerge l'effet-école

Les recherches s'intéressant aux impacts probables des établissements scolaires sur leur clientèle se sont insérées dans le courant de l'inégalité des chances qui existait tant aux États-Unis, en Angleterre, qu'en France (Bressoux, 1994). À cette époque, vers les années 50-60, la démocratisation de l'enseignement était l'enjeu majeur du système éducatif, puisque l'on voulait s'assurer que tous les jeunes, peu importe leur classe sociale et leur ethnie, aient droit à une éducation et à des parcours scolaires comparables (Derouet, 1987). Le changement apporté par cette réforme impliquait que les inégalités ne se présentaient

plus devant, mais bien à l'intérieur de l'établissement. Comme le mentionne très bien Olivier Cousin (1996, p.59), l'introduction de « l'établissement comme variable explicative, dans la problématique de l'inégalité des chances, signifie qu'il ne s'agit plus seulement d'évaluer les chances de réussite des jeunes globalement, mais de se demander si ces chances sont les mêmes quel que soit le collège ».

C'est dans ce contexte que les premières investigations concernant l'impact de l'école ont été publiées aux États-Unis et en Grande-Bretagne¹. Ces études se regroupent sous le courant des recherches « *input-output* » puisqu'elles tiennent compte des variables non-contrôlées par l'école (inputs), telles ses ressources humaines, matérielles et financières, afin de trouver des liens avec les performances académiques (outputs) qui en résultent (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). L'étude pionnière, celle qui a ouvert la voie au courant de recherche portant sur l'effet de l'établissement, est sans aucun doute le Rapport Coleman paru aux États-Unis en 1966, intitulé *Equality of educational opportunity study* (Brookover et al., 1979; Derouet, 1987; Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Cette enquête visait principalement à évaluer l'impact des changements apportés au système éducatif américain pendant les années 50, notamment en ce qui a trait à l'intégration des minorités ethniques et à la résolution de certains problèmes sociaux (Derouet, 1987). Les conclusions de l'analyse de régression, dans laquelle plusieurs facteurs individuels et contextuels ont été entrés, indiquent que les variables propres à l'établissement n'ont que peu d'influence sur les différences de réussite : seul 5 à 9% de la variance totale des résultats des élèves est expliquée par les facteurs relatifs à l'école (Teddlie et Reynolds, 2000). Ce résultat semble trop faible pour en tenir compte et c'est pourquoi Coleman affirme que seules les variables concernant l'origine sociale des élèves sont valables pour expliquer ces inégalités (Rutter et al., 1979; Brookover et al., 1979; Bressoux, 1994; Teddlie

¹ L'intérêt pour l'effet-école, en France, ne s'est manifesté que vers le début des années 1980. Durant les deux décennies précédentes, les chercheurs en sociologie de l'éducation réalisaient essentiellement des études macrosociologiques, visant à montrer que la classe sociale expliquait les inégalités devant et dans l'éducation. Ce n'est qu'avec la popularité grandissante des enquêtes de type microsociologique et les deux réformes vécues par le système d'éducation français permettant notamment la démocratisation et l'unification du système d'enseignement, que les travaux prenant en compte l'établissement ont ainsi commencé à se développer (Bressoux, 1995; Cousin, 1993).

& Reynolds, 2000). Ce rapport a toutefois été critiqué sur plusieurs points méthodologiques, notamment sur le fait que les facteurs utilisés (par exemple, le nombre de livres à la bibliothèque, les dépenses par élèves, etc.) n'ont que très peu de lien avec la réussite éducative, que le choix de l'unité d'analyse aurait dû être l'école et non pas les élèves et que l'utilisation de tests d'intelligence pour mesurer les compétences académiques n'est pas des plus appropriée (Rutter et al, 1979; Bresoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000).

1.2 Le développement des études sur l'effet-école et ses variantes

Les chercheurs en éducation trouvaient peu probable que l'école n'ait aucun impact sur les élèves. Par conséquent, le développement des recherches sur le sujet a mené à la seconde phase d'investigations sur l'établissement scolaire. Les études concernant l'effet-école démontrent une avancée dans le domaine, puisque les caractéristiques sociales des élèves sont maintenant contrôlées dans le but de faire ressortir essentiellement les effets de l'établissement. La définition la plus globale est donnée par Derouet (1987, p.102) comme le fait qu'« il existe un effet propre de l'établissement, que seul son recrutement ne suffit pas à expliquer ». De manière plus détaillée, Teddlie et Reynolds (2000, p.55) définissent l'effet-école comme étant les capacités connues d'une école à affecter les acquis scolaires des élèves qui la fréquentent. Principalement, cela signifie qu'en contrôlant certaines caractéristiques des élèves d'un même établissement, notamment leur statut socioéconomique, il existe tout de même des différences académiques qui peuvent s'expliquer par cette école. La notion d'établissement dans ce contexte inclut, outre les caractéristiques de la bâtisse, toutes les actions, les conduites et les attitudes de ses acteurs, c'est-à-dire les élèves, les professeurs, les membres de la direction et le personnel non-enseignant (Best, 1997). L'école est donc vue comme une organisation sociale. À cet effet, Cousin et Guillemet (1992, p.23) résumant assez bien la manière dont la plupart des chercheurs [Brookover et al., 1979; Rutter et al. 1979; Bressoux, 1994; Meuret, 2000a, 2000b; Teddlie & Reynolds, 2000] conçoivent l'école lorsqu'ils écrivent: « l'établissement scolaire, au-delà des règles formelles qui le régissent, est appréhendé comme une organisation sociale possédant un style et un climat particuliers, un mode de relations sociales spécifique et un type de mobilisation de ses agents qui lui est propre ».

Depuis le début des années 1970, afin de pallier aux lacunes des études « *input-output* », les chercheurs ont mis l'accent sur les processus de scolarisation (*process of schooling*) pour déterminer les impacts de l'école (Brookover et al, 1979; Bressoux, 1994; Meuret, 2000a, 2000b; Teddlie et Reynolds, 2000). L'utilisation du terme « processus » réfère ici aux caractéristiques de l'organisation sociale (l'école) qui créent le contexte d'enseignement et d'apprentissage et qui par conséquent, influencent la nature de l'expérience scolaire autant pour les employés que pour les élèves (Rutter et al., 1979, p.106). Ainsi, de nouveaux facteurs, tels le rôle de la direction, l'encadrement des élèves et le climat scolaire, ont été pris en compte et bien que les résultats scolaires soient toujours la variable dépendante la plus populaire, de nouvelles mesures de comportements et d'attitudes ont également été étudiées. Parmi les études importantes de cette période, notons celle de Brookover, Beady, Flood, Schweitzer & Wisenbaker (1979) menée au États-Unis auprès d'écoles primaires de milieu défavorisé. L'originalité de cette étude a été d'utiliser le climat scolaire, mesuré à partir des perceptions des élèves, des enseignants et de la direction, et de rendre compte de son impact sur les compétences en mathématiques et en lecture (mesurées par les résultats obtenus au test scolaire de l'état du Michigan), sur le concept de soi des élèves et sur leur degré de confiance en soi. Celle de Rutter, Maughan, Mortimore, Ouston & Smith (1979) publiée en Angleterre a également attiré l'attention puisqu'elle vérifiait l'impact des processus scolaires tels, les actions des enseignants, l'importance de l'accent mis sur l'académique et les comportements en matière de punitions/récompenses, non seulement sur les résultats scolaires obtenus aux examens, mais également sur des variables comportementales telles la délinquance et l'assiduité des élèves aux cours. Les conclusions majeures de ces études se rejoignent en affirmant qu'après avoir contrôlé certaines caractéristiques des élèves, dont le statut socio-économique, les écoles peuvent faire une différence sur les acquisitions et les comportements des élèves. Brookover et al. (1979) ont démontré que le climat scolaire perçu par tous les membres des écoles primaires contribue de manière significative à l'explication de la variance inter-écoles des résultats en mathématiques et en lecture, tandis que Rutter et al. (1979) ont constaté que les comportements des élèves à l'école, leur assiduité scolaire et leur réussite académique sont influencés par l'école secondaire fréquentée.

Parallèlement à ces études sur les processus scolaires, des chercheurs se sont demandés si certaines structures emboîtées dans l'école pouvaient, elles aussi, avoir un impact sur certaines acquisitions des élèves. En effet, malgré une variation inter-écoles non négligeable, il a été démontré que la variation intra-école, les différences entre les élèves et entre les classes d'une même école, était également très élevée (Luyten, 1994 in Teddlie & Reynolds, 2000; Bressoux, 1994; Rutter & Maughan, 2002). Plusieurs auteurs traitent désormais de l'efficacité scolaire en y cherchant les effets spécifiques aux unités insérées dans l'école (Derouet, 1987; Bressoux, 1995; Felouzis, 1997; Teddlie & Reynolds, 2000; Rutter & Maughan, 2002). On retrouve essentiellement deux variantes à l'effet-établissement : il s'agit de la recherche des effets dus à la classe, dit effet-classe et de ceux dus à l'enseignant, nommé effet-enseignant ou encore effet-maître, selon les auteurs. Comme ces deux variantes sont très liées entre elles (un professeur est responsable d'une classe particulière), l'effet-classe provient en grande partie de l'effet-enseignant (Bressoux, 1994). À ce sujet, la définition que donne Felouzis (1997, p.62) est pertinente : « Dès lors que ces variables sont neutralisées [composition sociale de la classe et niveau initial d'acquisition des élèves], l'effet-classe mesure bien l'effet-enseignant, i.e. la part de progression due aux pratiques pédagogiques, à la manière d'enseigner des professeurs et aux interactions au sein de la classe ». Le but de ces recherches est le même que celui visé par celles sur l'effet-établissement. On cherche tout d'abord à déterminer comment la fréquentation d'une classe ou d'un maître en particulier peut avoir un impact sur les résultats des élèves et ensuite à trouver les pratiques pédagogiques qui favorisent l'efficacité scolaire (Bressoux 1995).

Le début des années 1980 a donc amené un véritable foisonnement de recherches pour appuyer les premières conclusions sur les processus d'enseignement. La méthode de recherche la plus courante pour mesurer l'effet-établissement est l'étude comparative², où le statut socioéconomique des élèves est contrôlé (Cousin, 2000). La méthode d'analyse privilégiée, jusqu'en 1986, était l'analyse de régression (Teddlie & Reynolds, 2000), mais le développement des analyses multiniveaux a permis une meilleure qualité d'études

² Dans ce type d'étude, on compare les écoles qui se trouvent aux extrêmes de l'échelle d'efficacité ou de défavorisation.

(Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Ce type d'analyse permet de tenir compte du caractère hiérarchique de la structure scolaire (élèves prenant place dans des classes, celles-ci prenant place dans des écoles, etc.); il est alors possible de décomposer la variance selon les différents niveaux de l'analyse et ainsi, de déterminer avec plus de précision si les effets proviennent de l'école, de la classe ou de l'enseignant. Les résultats se rapportent en mentionnant le taux de variance expliquée par les variables insérées dans l'analyse multiniveaux. Plus la proportion de variance expliquée est élevée, meilleur est l'apport de la ou des variable (s) dans le modèle. Toutefois, dans le cas de l'effet-école les taux rapportés sont généralement peu élevés, mais il est accepté par les chercheurs que des effets petits, mais significatifs, valent tout de même la peine d'être étudiés (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000).

D'une étude à l'autre, on remarque une certaine fluctuation dans la proportion de variance expliquée par l'établissement ou la classe fréquentés. Cette situation n'est pas surprenante, puisque l'on sait que les taux fluctuent selon le contexte. Ainsi, le statut socioéconomique de l'élève, son étape de scolarisation (primaire, secondaire) et le pays dans lequel s'est déroulé la recherche ne sont que quelques-uns des facteurs qui expliquent la variabilité des résultats (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Il faut également noter que la variable dépendante utilisée (habituellement, il s'agit des résultats scolaires officiels des élèves, mesurés par un test scolaire ou standardisé) ainsi que les facteurs choisis pour représenter l'école ont un rôle à y jouer. Malgré ces différences, le Tableau I (p.10) démontre tout de même que l'étendue des résultats est assez constante.

1.2.1 Effet-école : résultats globaux

Il existe un consensus sur le fait que les unités plus petites que l'école exercent un impact beaucoup plus important que celui de l'établissement sur les acquis des élèves (Bressoux, 1995; Best, 1997; Meuret, 2000b Cousin, 2000; Teddlie & Reynolds, 2000; Rutter & Maughan, 2002). Par conséquent, l'effet-enseignant serait plus important que l'effet-classe et ce dernier deviendrait par le fait même plus important que l'effet-établissement (Bressoux, 1995; Best, 1997; Felouzis, 1997; Meuret, 2000a, 2000b). Toutefois, l'effet-

école a été identifié à plusieurs reprises et bien que son impact soit faible, il reste bien significatif (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000; Cousin, 2000; Rutter & Maughan, 2002). À cet égard, Rutter & Maughan (2002) citent les résultats tirés d'une méta-analyse de Schreerens & Bosker (1997) dans laquelle plusieurs pays sont étudiés (Europe, Amérique du Nord, Pays du tiers monde). Ainsi, sans le contrôle préalable des caractéristiques sociodémographiques des élèves, 19% de la variance des résultats scolaires est expliquée par des différences inter-écoles, alors qu'elle diminue à 8%, suite au contrôle, par les auteurs, de ces facteurs individuels. Ces conclusions sont également appuyées par Bosker et Witziers (1996, in Teddlie & Reynolds, 2000). Bref, il est généralement admis que les études rapportent individuellement des taux de variance expliquée par l'école de l'ordre de 5 à 15% (Scheerens & Bosker, 1997, in Rutter & Maughan, 2002). Ces proportions rejoignent celles trouvées par Coleman en 1966 (5 à 9% de variance inter-écoles après contrôle du statut socioéconomique); la différence réside toutefois dans l'importance qui leur est maintenant accordée.

1.2.2 Les résultats par pays

Le pays dans lequel prend place la recherche a une incidence sur la force de l'effet-école et de l'effet-classe. L'étude de Scheerens et al. (1989, in Bressoux, 1994) menée dans 17 pays, le démontre bien. Ainsi, l'effet-école en France expliquerait 6% de la variance des résultats des élèves, alors que ce serait 10% aux États-Unis, 12% en Écosse et 15% au Luxembourg. Les résultats américains sont confirmés par la méta-analyse de Bosker & Witziers (1996, in Teddlie & Reynolds, 2000) effectuée sur des recherches américaines ayant utilisé des analyses multiniveaux. Les auteurs rapportent que la variance inter-écoles des résultats des élèves est de 21% sans contrôle préalable du statut socioéconomique, tandis qu'elle est de 10% après contrôle de ces mêmes variables. Du côté de l'Angleterre, l'école expliquerait entre 8 et 15% de la variance des résultats des élèves (Reynolds, 1992 in Teddlie & Reynolds, 2000), alors que les taux de variance inter-écoles aux Pays-Bas et en Allemagne sont de l'ordre de 11 à 12% (Bosker & Scheerens, 1989; Scheerens, 1992; in Teddlie & Reynolds, 2000). En Allemagne, il semble toutefois y avoir une différence selon le niveau

Tableau I: Synthèse des résultats globaux et par pays pour l'effet-école et l'effet-classe

Auteurs	Pays	Analyse	Niveau scolaire	vi	vd	% variance expliquée par l'école	% variance expliquée par la classe
Scheerens & Bosker (1997) in Rutter et Maughan (2002)	Europe, Am. Nord, Australie, Pays Tiers Monde	Méta-analyse	Primaire et secondaire		Résultats scolaires	non ajustée** : 19%	
						ajustée : 8%	
Bosker et Witziers (1996)*	Plusieurs pays	Méta-analyse exclusivement sur des articles avec analyses multinationaux			Résultats scolaires	non ajustée** : 18%	
						ajustée : 8%	
Scheerens et al. (1989) in Bressoux, (1994).	États-Unis	non mentionné			Résultats scolaires	non ajustée** : 21%	
						ajustée : 10%	
Reynolds (1992)*	Angleterre	Méta-analyse			Résultats scolaires	8 à 15%	
Creemers et al. (1992)*	États-Unis, Angleterre et autres pays industrialisés	Longitudinale			Résultats scolaires	E-U: 16-17%	
						Angleterre: 8-11%	
Bosker et Scheerens (1989)*	Allemagne	Méta-analyse			Résultats scolaires	autres: 0-11%	
Scheerens (1992)*	Pays-Bas, Angleterre, États-Unis	Méta-analyse			Résultats scolaires	12%	
Scheerens et Creemers (1995)*	Allemagne	Méta-analyse	Primaire et secondaire		Résultats scolaires	11-12%	
Duru-Bellat & Mingat (1985-1988) in Bressoux (1994)	France	non mentionné			progression scolaire 6-5e	Primaire: 9,5% Secondaire: 13,5%	14,40%
Veldman & Brophy (1974) in Bressoux (1994)	Pays anglo saxons	non mentionné			Résultats scolaires	2,70%	10%
Tremblay et al. (2001)	Canada (Ontario)	Multinationaux	Primaire		Résultats scolaires	13%	20%

** Non ajustée signifie que les variables sociodémographiques n'ont pas été contrôlées.

scolaire, puisque Scheerens & Creemers (1995, in Teddlie & Reynolds, 2000) ont trouvé que l'école secondaire expliquait plus de variance des résultats des élèves que l'école primaire : 13,5% contre 9%. Les résultats mentionnés ci-haut sont concordants entre eux, seuls les taux trouvés par Creemers, Reynolds, Stringfield & Teddlie (1996, in Teddlie & Reynolds, 2000) à l'aide d'une étude longitudinale semblent exagérés. Les auteurs arrivent à la conclusion que l'on retrouve plus de variance expliquée par l'école aux États-Unis (16-17%) que dans tous les autres pays industrialisés : Angleterre (8-11%), autres pays (0-11%). Des taux américains aussi élevés n'ont pas été mentionnés par les études précédentes. Dans ce cas, il faudrait alors vérifier si les résultats ont été ajustés pour le statut socioéconomique, puisque l'étude n'en fait pas mention.

En ce qui concerne l'effet-classe, l'étude française de Duru-Bellat et Mingat (1985; 1988, in Bressoux, 1994) a déterminé que, pour la progression scolaire de la 6^e à la 5^e année (équivalent au secondaire 1-2 du système québécois), la classe explique 14,4% de la variance des résultats des élèves, tandis que l'école n'en explique que 2,7%. Dans les pays anglo-saxons, l'effet de la classe est également plus fort que celui de l'école. Au Canada, une étude menée dans les écoles ontariennes anglophones fait ressortir que la classe fréquentée explique 20% de la variance des résultats scolaires, alors que l'école y joue pour 13% (Tremblay et al. 2001). De même, Veldman et Brophy (1974, in Bressoux, 1994) affirment qu'après avoir contrôlé les caractéristiques sociales des élèves anglo-saxons, la classe fréquentée expliquerait environ 10% de leur progression scolaire. Toutefois, ce dernier résultat semble faible comparé aux effets-école qui se situent entre 8 et 15% en Angleterre.

De manière générale, il ressort des études que la classe fréquentée explique plus de variance des résultats scolaires que l'école, et ce peu importe le pays. De plus, l'impact de l'établissement est plus fort aux États-Unis et en Grande-Bretagne, qu'il ne l'est pour la France. Les raisons pouvant expliquer ces divergences se trouvent dans la structure même du système d'éducation. Bressoux (1995) avance deux hypothèses pour expliquer ces différences. Premièrement, les programmes scolaires ne sont pas définis de la même façon aux États-Unis et en France. Dans le premier, chaque établissement joue un rôle dans la

définition du programme scolaire, contrairement au second où le programme est commun à toutes les écoles. Ainsi, le consensus sur le contenu des programmes dans les établissements américains pourrait mener à un sentiment d'appartenance plus élevé chez les enseignants, ce qui expliquerait ces taux élevés d'effet-établissement. De ce fait, le degré d'autonomie possédé par l'établissement scolaire possède un impact majeur sur la force de l'effet-école. Deuxièmement, le rôle du directeur d'école vient également expliquer les différences entre pays. Aux États-Unis, par exemple, le directeur peut exercer ses pouvoirs et son leadership, puisqu'il dirige l'école, alors que ce n'est pas le cas en France où le directeur n'a que des pouvoirs limités.

1.2.3 Les résultats par matière

Les effets de l'école sur les résultats scolaires des élèves sont le plus souvent mesurés à partir de deux disciplines clés de la scolarisation : les mathématiques et la langue maternelle. Le Tableau II (p.13) permet de comparer les résultats trouvés. Ce sont habituellement les résultats en mathématiques qui sont le plus influencés par l'établissement fréquenté. Les conclusions de Bosker & Witziers (1995, in Meuret, 2000b) qui ont réalisé une synthèse d'études anglaises et hollandaises et celles de Brandsma & Knuver (1989, in Teddlie & Reynolds, 2000) qui ont investigué des écoles primaires des Pays-Bas, vont dans le sens mentionné ci-haut : l'effet-établissement explique 6 à 8% de la variance des acquis des élèves en langue maternelle et 8 à 12% en mathématiques. Les conclusions sont également confirmées en France, bien que les taux trouvés soient de moindre ampleur. Felouzis (1997) a inclut plusieurs variables dans son analyse de régression afin de déterminer l'effet de l'établissement sur les scores de fin d'année. Il a trouvé que l'addition du sexe, de l'âge, de l'origine sociale et du score en début d'année explique 48,3% de la variance des résultats en mathématiques et 16,3% en français. Si l'on rajoute à ces variables celles de l'établissement scolaire, on obtient une variance expliquée de 53,5% en mathématiques et de 18% en français. Il conclut alors que l'établissement seul compte pour 5% de la variance en mathématiques et 2% en français. Deux études faite par Bressoux (1993; 1995) mentionnent des taux un peu plus élevés que ceux de Felouzis (1997), ainsi, en lecture l'effet-école sur les résultats scolaires serait de 4 à 5%. Les résultats semblent

Tableau II: Synthèse des résultats selon la matière pour l'effet-école et l'effet-classe

Auteurs	Pays	Analyse	Niveau scolaire	vi	vd	% variance expliquée par l'école		% variance expliquée par la classe	
						Maths	Langue maternelle	Maths	Langue maternelle
Bosker et Witziers (1995) in Meuret (2000b)	Angleterre et Hollande	Multiniveaux	secondaire		Résultats scolaires	8%	6%		
Brandshma et Knuver(1989)*	Pays-Bas	Multiniveaux	primaire		Résultats scolaires	12%	8%		
Mingat et Richard (1991) in Bressoux (1994)	France			classe de cheminements particuliers	Résultats scolaires			15,40%	12%
Mingat (1983) in Bressoux (1994)	France				Résultats scolaires			12,10%	16,40%
Felouzis (1997)	France	Régression	Lycée	Sexe + âge + origine sociale + score début d'année	Résultats scolaires	48,30%	16,30%		
				Sexe + âge + origine sociale + score début d'année+établissement fréquenté	Résultats scolaires	53,5% Établissement seul: 5%	18% Établissement seul: 2%	Classe seule: 15%	Classe seule: 13%
Bressoux (1995)	France	Régression	élémentaire		Résultats scolaires		lecture: non-ajustée**: 13,5% ajustée: 4-5%		lecture: non-ajustée**: 20% ajustée: 11,4%
Bressoux (1993)	France		collège		Résultats scolaires		lecture: 4,3%		lecture: 11,4%
Mortimore et al. (1985 et 1993)*	Angleterre	Longitudinale (3 ans)			Résultats scolaires	11%	lecture: 9% écriture: 13%		
					Progrès des élèves en 3 ans	23%	lecture: 24% écriture: 20%		
Young (1999)	Australie	Multiniveaux	secondaire		Résultats scolaires	Sciences: 4,9% Maths: 8%		Sciences: 27,8% Maths: 27,9%	

*in Teddlie & Reynolds (2000) ** Non ajustée signifie que les variables sociodémographiques n'ont pas été contrôlées.

également plus faibles en Australie, où Young (1999) a mené son analyse multiniveaux. Elle trouve des effets-école oscillant entre 4,9 et 8% tout dépendamment de la variable dépendante mesurée. Seule l'Angleterre ne corrobore pas ces conclusions. Dans leur étude longitudinale, Mortimore & al. (1988, in Teddlie & Reynolds, 2000) ont constaté qu'après 3 années à fréquenter le même établissement la variance des résultats des élèves est expliquée par l'école à 9% en lecture, à 13% en écriture et à 11% en mathématiques. De plus, quand ils mesurent le progrès effectué par les élèves lors de ces 3 années, les taux de variance des progrès des élèves expliqués par l'école sont très importants : 24% en lecture, alors qu'ils sont de 20% en écriture et de 23% en mathématiques.

Peu importe la matière, les effets-classe possèdent toujours un impact plus fort sur les résultats que l'établissement. En France, Bressoux (1993 et 1995) a trouvé que la classe contribuait beaucoup plus que l'école à l'explication de la variance des résultats scolaires : en lecture 11% pour la classe contrairement à 4% pour l'établissement. De plus, ce sont encore les résultats en mathématiques qui sont le plus influencés par le contexte scolaire. À cet effet, la recherche de Felouzis (1997) sur les élèves en seconde au lycée (équivalent au secondaire 4-5 dans le système québécois), conclut, à l'aide d'une analyse de régression, que la part de variance expliquée par la classe fréquentée est de 13% en français et de 15% en mathématiques. Dans le même ordre d'idées, Mingat & Richard (1991, in Bressoux, 1994) grâce à leur étude sur les classes de cheminement particulier, démontrent que le taux de variance expliquée par les classes est de 12% en français et de 15,4% en mathématiques. Les études françaises arrivent toutes à des conclusions semblables, sauf celle de Mingat (1983, in Bressoux, 1994) qui trouve des effets-classe plus forts en langue qu'en mathématiques. En effet, après avoir contrôlé pour le statut socioéconomique, il met en évidence que les effets estimés des classes sont de 12,1% en mathématiques et de 16,4% en français. Par ailleurs, l'étude australienne de Young (1999) confirme les conclusions de la majorité des études françaises, bien que les résultats trouvés y soient beaucoup plus forts qu'ailleurs. Le modèle nul de son analyse multiniveaux à 3 niveaux hiérarchiques départage les effets comme suit : en sciences 67,3% de la variation se trouve entre les élèves, 27,8% entre les classes et 4,9% entre les écoles, tandis qu'en mathématiques, 64,1% entre les

élèves, 27,9% entre les classes et 8% entre les écoles. Bref, on constate qu'effectivement, les unités plus petites que l'école contribuent davantage aux inégalités de réussite.

1.2.4 Le climat scolaire comme processus de l'effet-établissement

Le climat scolaire est l'un des indicateurs les plus souvent utilisés et l'un des plus importants pour représenter l'école dans les recherches sur l'effet-établissement, puisqu'il permet d'expliquer une partie des différences retrouvées entre les établissements d'enseignements sur la base de la réussite académique des élèves (Brookover et al. 1979; Rutter & al. 1979; Derouet, 1987; Brunet & Corriveau, 1993; Bressoux, 1994).

À cet effet, deux études américaines (Hoy & Hannum, 1997; Hoy, Hannum & Tschannen-Moran, 1998) ont été menées sur le même échantillon de *middle schools*. À l'aide d'une analyse de régression multiple, les auteurs ont cherché à voir quels types de climat influençaient les résultats officiels en mathématiques, en lecture et en écriture des élèves de 8^e année. Tel que présenté au Tableau III à la page suivante, les deux études arrivent à des résultats similaires.

Les conclusions de ces recherches font ressortir que 71% de la variance totale des résultats en mathématiques est expliquée par la combinaison du statut socioéconomique (SSE) avec deux variables de climat scolaire : la *pression de l'environnement* et la *pression académique* (Hoy et al., 1998). En y ajoutant le *professionnalisme des enseignants*, Hoy & Hannum (1997) réussissent à expliquer jusqu'à 75% de cette variance. En lecture, 68% de la variance des notes des élèves s'explique par la combinaison du statut socioéconomique et de trois variables de climat : la *pression de l'environnement*, la *collégialité du leadership* et la *pression académique* (Hoy et al, 1998). Ici aussi, l'ajout de la dimension *professionnalisme des enseignants* permet d'augmenter la proportion de variance expliquée, qui atteint dans ce cas-ci 71% (Hoy & Hannum, 1997). Du côté des résultats scolaires en écriture, 62% de la variance des notes des élèves est expliquée par la combinaison du statut socioéconomique et de deux variables de climat : la *pression de l'environnement* et le *professionnalisme des enseignants* (Hoy & Hannum, 1997). En ajoutant la *pression académique* les auteurs ont

réussi à en expliquer 66% (Hoy et al. 1998). Les recherches ont été reprises deux ans plus tard et sont arrivées aux mêmes résultats pour les mathématiques et la lecture (Hoy et al., 1998). Seuls les résultats en écriture ont changé : deux ans plus tard, 57% de variance des résultats est expliquée par la combinaison du statut socioéconomique avec deux variables de climat : la *pression de l'environnement* et la *pression académique*.

Tableau III Résultats des études portant sur le climat scolaire

Auteurs	Typologie	Résultats en maths	Résultats en lecture	Résultats en écriture
Hoy, Hannum & Tschannen-Moran(1998)	Mixte ouverture-santé	71% variance expliquée par	68% variance expliquée par	66% variance expliquée par
		SSE	SSE	SSE
		Pression de l'environnement	Pression de l'environnement	Pression de l'environnement
		Pression académique	Pression académique	Pression académique
			Collégialité du leadership	Professionnalisme des enseignants
Hoy & Hannum (1997)	Santé	75% variance expliquée par	71% variance expliquée par	62% variance expliquée par
		SSE	SSE	SSE
		Pression de l'environnement	Pression de l'environnement	Pression de l'environnement
		Pression académique	Pression académique	Pression académique
		Professionnalisme des enseignants	Professionnalisme des enseignants	Professionnalisme des enseignants
	Collégialité du leadership			

Bref, ces recherches font ressortir que près du 2/3 de la variance des résultats des élèves est associé à une combinaison du statut socioéconomique et de divers facteurs de climat scolaire, plus précisément ce sont le climat éducatif (*pression académique*), le climat relationnel entre les enseignants (*professionnalisme des enseignants*) et la *pression de l'environnement* qui sont les types de climat les plus importants dans l'explication des résultats scolaires des élèves. Malheureusement, cette étude ne mentionne pas l'apport des climats scolaires sans le statut socioéconomique, ce qui rend impossible de connaître l'apport seul des climats scolaires.

Par ailleurs, en France, où les résultats sont toujours plus faibles que ceux retrouvés dans les pays anglo-saxons, Meuret (2000a) observe que les indicateurs de climat scolaire expliquent 3% de la variance des résultats en français et 5% en mathématiques (Meuret, 2000a). Best (1997) va dans le même sens, lorsqu'elle réfère à l'étude de Duru-Bellat et al. (1992) pour laquelle la variance des résultats des élèves, qu'elle soit due au climat d'établissement ou à la qualité de l'enseignement en classe, est de 3,7% en français et 4,4% en mathématiques. Ces résultats sont difficilement comparables à ceux des deux recherches américaines présentées précédemment, puisqu'ils font état de l'apport des climats sans l'effet du statut socioéconomique et que les types de climat utilisés ne sont pas détaillés.

Malgré ces limites, il est tout de même possible d'observer l'association existant entre le climat et les résultats scolaires des élèves.

1.3 Caractéristiques des écoles, des classes et des enseignants efficaces

Maintenant que l'existence de l'effet-école et de l'effet-classe a été documentée, il reste, entre autre, à établir quelles caractéristiques possèdent le plus d'importance. Toutes ces recherches ont permis la création de ce qu'on appelle aujourd'hui les recherches sur *l'école efficace* (*school effectiveness research*) (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). L'efficacité d'une école se définit selon Meuret (2000b, p.3) comme étant : « la capacité de faire progresser les élèves davantage qu'attendu au vu de leurs caractéristiques (niveau scolaire, origine sociale, sexe, etc.) lorsqu'ils entrent dans l'établissement. » Plusieurs auteurs dont Cousin (1993), Best (1997) et Young (1999) s'accordent avec cette définition. Le but premier de ces études est de déterminer ce qui différencie les écoles entre elles sur le plan de l'efficacité scolaire, notamment en comparant les écoles « extrêmes »³ et d'identifier les caractéristiques qui y sont associées.

Les recherches effectuées sur l'effet-établissement recensent plusieurs caractéristiques retrouvées dans les écoles efficaces. Ainsi, des attentes élevées et positives à l'égard des élèves (Rutter et al., 1979; Weber 1971, in Brunet & Corriveau, 1993; Edmonds, 1979 in Bressoux, 1994; Cousin, 2000), une évaluation fréquente des élèves, un climat discipliné (Edmonds, 1979, in Bressoux, 1994; Cousin, 2000), des droits et des responsabilités pour les élèves et un soutien aux élèves (Rutter et al., 1979; Meuret, 2000a) constituent quelques-unes de ces qualités. En fait, Teddlie et Reynolds (2000), dans leur excellente revue de littérature sur l'efficacité scolaire, recensent 9 caractéristiques liées aux écoles efficaces. Celles-ci se différencient donc par : 1) un leadership efficace, i.e. une attitude ferme, une approche participative de la part du directeur 2) l'efficacité des enseignants, i.e. bonnes pratiques pédagogiques 3) l'accent mis sur l'apprentissage 4) une culture scolaire positive 5) des attentes élevées envers les comportements et les résultats des élèves 6) des droits et des responsabilités pour les élèves 7) l'évaluation régulière du progrès à tous les niveaux 8) le

³ C'est-à-dire les écoles qui se situent aux extrêmes de l'échelle d'efficacité ou de défavorisation : les très bonnes vs les moins bonnes.

développement du personnel de l'école et 9) l'implication parentale. Bref, il existe plusieurs éléments communs aux écoles efficaces, mais l'on y constate que la réussite éducative des élèves est au cœur des préoccupations.

Les enseignants efficaces possèdent également des caractéristiques particulières, telles qu'une vision réaliste et différenciée de leurs élèves, l'adaptation de leur enseignement selon le groupe et une ouverture envers les élèves (Felouzis, 1997). À cela s'ajoute ce que Grisay (citée par Meuret, 2000a, p.549) conclut grâce à son étude, à savoir que les enseignants efficaces sont « compétents, désireux de faire réussir tous les élèves; ils ont un enseignement structuré, font preuve de justice, il y a moins de perte de temps et moins d'indiscipline dans leur classe ». De plus, Teddlie & Reynolds (2000) mentionnent quatre éléments retrouvés chez cette catégorie d'enseignants. Il s'agit 1) de la maximisation du temps, i.e. les cours débutent et se terminent à l'heure, l'interaction dans la classe est utilisée au maximum, etc. 2) d'une bonne organisation de la classe reflétée par la clarté dans les leçons, par leur préparation à l'avance, etc. 3) de l'utilisation de bonnes pratiques éducatives telles questions fréquentes, routine, règles claires et climat agréable et 4) d'adapter ses pratiques éducatives aux élèves particuliers. Dans le même ordre d'idées, Bressoux (1994) parle du temps d'engagement dans la tâche et d'un enseignement structuré comme étant des caractéristiques qui se retrouvent chez les enseignants efficaces peu importe le contexte. Bref, la discipline, la justice, le désir de réussite et le fait de faire confiance aux élèves se retrouvent autant dans les établissements efficaces que chez les enseignants efficaces

Toutes ces études visant à découvrir les caractéristiques des écoles et des enseignants efficaces ont mené à un mouvement visant à améliorer l'école appelée le *School improvement research* (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Ces recherches s'inscrivent dans le mouvement d'équité des chances qui vise à diminuer les écarts de performances entre les élèves faibles et forts, en tentant d'améliorer les écoles moins bonnes (Cousin, 2000; Meuret, 2000a et 2000b). Cependant, ces études ne seront pas abordées dans le cadre de ce travail, puisqu'elles font partie d'une autre voie de recherche.

Synthèse

Depuis près de 30 ans, les études sur l'effet-école sont en développement constant. Grâce à l'avancée des analyses quantitatives, les recherches sont de plus en plus pointues et précises dans leurs conclusions. L'évolution des analyses multiniveaux a contribué au foisonnement des études sur l'effet-école. Bien qu'elles se soient d'abord développées dans les pays anglo-saxons comme les États-Unis et l'Angleterre, il reste que plusieurs pays ont suivi leur trace. Il existe maintenant des recherches internationales sur le sujet, provenant entre autre de la France, des Pays-Bas, du Japon et de l'Australie.

Même si la place du statut socioéconomique dans l'explication des inégalités de réussite n'est pas menacée par l'effet-établissement, ce concept vient tout de même y mettre un frein puisqu'il démontre l'existence d'autres types d'influences. Désormais, on prend conscience que l'établissement scolaire fréquenté influence significativement les acquisitions des élèves, que ce soit en terme de résultats scolaires, de comportements ou d'attitudes. Cependant, ce sont les unités incluses dans l'établissement (classe, enseignant) qui possèdent le plus d'impact. Selon le contexte, la variance des résultats scolaires expliquée par les unités plus petites est de l'ordre de 12 à 30%, tandis qu'elle est de 2 à 15% pour les écoles. Par ailleurs, les effets sont plus élevés aux États-Unis et en Angleterre qu'en France ou qu'en Australie et ce sont les acquisitions en mathématiques qui sont le plus sensibles à l'environnement socioéducatif.

En terminant, voici une affirmation qui résume bien, ce qui ressort des études sur l'effet-établissement :

«Au regard de la question de l'existence de l'effet-établissement, les recherches apportent deux grands types de réponses. Tout d'abord, elles confirment le poids des variables individuelles. [...] Ensuite, et compte tenu de la première observation, les analyses retiennent l'hypothèse d'un effet-établissement, mais concluent à sa modestie ou à son aspect marginal. »
(Cousin, 2000, p.141)

Chapitre 2 : Le climat scolaire

Le chapitre précédent a montré que d'après les recherches, l'école et la classe fréquentées possèdent, grâce à leurs processus scolaires, une influence sur les résultats des élèves. Afin d'être en mesure de bien saisir ce qui se passe dans l'établissement, les chercheurs utilisent principalement un concept présent dans les domaines de la sociologie et de la psychologie des organisations. Il s'agit du climat organisationnel qui a été adapté à l'école pour devenir « le climat scolaire ». Ce concept est l'un des indicateurs les plus souvent utilisés et l'un des plus importants pour représenter l'école dans les recherches sur l'effet de l'établissement (Rutter et al., 1979; Derouet, 1987; Brunet & Corriveau, 1993; Bressoux, 1994). Ainsi, ce chapitre se consacre entièrement au climat scolaire en abordant notamment sa conceptualisation et les études portant sur l'impact du climat scolaire sur les résultats des élèves.

2.1 Conceptualisation

Plusieurs auteurs mentionnent que les organisations possèdent, tout comme l'humain, une personnalité unique, nommée communément climat organisationnel (Moos, 1979; Anderson, 1982; Norton, 1984; Hoy, Tarter & Bliss, 1990; Hoy, Hannum & Tschannen-Moran, 1998; Brunet & Savoie, 1999; Brunet, 2001). L'établissement d'enseignement, en tant qu'organisation sociale, n'échappe pas à ce fait. Il apparaît donc que les organisations, tout comme les écoles, se distinguent les unes des autres par cette « atmosphère » particulière. Certains auteurs vont même jusqu'à affirmer que les divers départements à l'intérieur d'une même organisation peuvent avoir leur propre climat. Dans ce contexte, le climat global serait constitué de la somme de tous les microclimats de l'école. Cependant, d'autres chercheurs contredisent ce fait, en affirmant que les climats des parties plus petites à l'école ou à l'organisation sont indépendants de celle-ci (Von Saldern, 1992; Creemers & Reezigt, in Frieberg 1999).

Apparu dans les années 60 dans le domaine de la psychologie industrielle/organisationnelle (Brunet & Savoie, 1999), le concept de climat organisationnel ne cesse d'être étudié par les chercheurs de plusieurs domaines, notamment par ceux qui s'intéressent à l'effet-école et à l'efficacité scolaire. L'équation de Lewin est très pertinente pour ces études, puisqu'elle stipule que « le comportement (C) est fonction de la personne impliquée (P) et de son environnement (E). $C = f(PXE)$ » (Brunet & Savoie, 1999, p.13). Par cette fonction, on prend immédiatement conscience que les caractéristiques individuelles (valeurs, normes, perceptions, etc.) interagissent avec celles de l'environnement (climat, problèmes, structure, etc.) pour influencer les comportements et les attitudes de travail (productivité, satisfaction, etc.). Ainsi, l'étude du climat organisationnel est très importante pour voir l'influence de ce concept sur les comportements individuels et par extension sur le niveau de réussite des élèves.

Anderson (1982) et Bressoux (1994) soutiennent que l'intérêt pour la recherche sur le climat scolaire s'est développé à partir des études sur le climat organisationnel. Ils mentionnent toutefois que ce type de climat constitue une voie de recherche indépendante qui se distingue aisément de celle traitant du climat organisationnel. À cet effet, Halpin et Croft (1963, in Freiberg, 1999) sont les premiers à s'être intéressés au climat scolaire comme le démontre leur livre intitulé *The organizational climate of school* (Halpin et Croft, 1963). Leur typologie du climat sera abordée plus loin dans le chapitre.

2.1.1 Définitions

L'utilisation du terme « climat organisationnel » fait consensus dans la littérature, bien que d'autres lui soient parfois préférés, tels l'ambiance, l'atmosphère, la personnalité, l'éthos, les sentiments envers une organisation ou encore l'environnement interne (Moos, 1979; Rutter et al. 1979; Norton, 1984; Von Saldern, 1992; Frieberg, 1999; Brunet, 2001). Le mot « climat organisationnel » est plus souvent employé, puisqu'il évoque une réalité moins vaste et générale que celle d'« environnement interne de l'organisation » (Brunet & Savoie, 1999). À cet effet, Moos (1979) et Janosz, Georges & Parent (1998) mentionnent que le climat n'est qu'un des éléments possibles de l'environnement interne, au même titre que les

composantes physique et organisationnelle. Lorsque l'on aborde le concept de climat dans un cadre scolaire, la majorité des auteurs préfèrent utiliser le terme « climat scolaire », puisqu'il réfère spécifiquement à ce type d'organisation et permet ainsi de faire une distinction avec les organisations économiques. Il arrive également que des auteurs traitent du climat d'une classe particulière, dans ce contexte on réfère alors au « climat de la classe ».

Avant d'aborder les définitions qui s'appliquent au climat scolaire et organisationnel, il convient d'en mentionner les particularités qui sont largement acceptées par les auteurs, puisque plusieurs faits indiscutables ressortent des études sur le sujet. Tout d'abord, il ressort nettement que le climat permet de distinguer les organisations les unes des autres (James & Jones, 1974; Moos, 1979; Anderson, 1982; Norton, 1984; Hoy et al., 1990; Brunet & Savoie, 1999; Brunet, 2001). En effet, chaque organisation, ou chaque école, possède un climat distinct qui se perçoit très rapidement dès qu'on y entre. Il semble aussi que le climat est une caractéristique relativement durable et stable dans le temps (James & Jones, 1974; Hoy et al., 1998; Sweetland & Hoy, 2000).

Ensuite, le climat organisationnel est basé sur l'agrégation des perceptions individuelles des membres de l'organisation. C'est donc par la mise en commun de ces perceptions qu'il est possible de mesurer le climat global de l'organisation (Moos, 1979; Hoy et al., 1998; Janosz et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999; Sweetland & Hoy, 2000). Bien que la plupart des études adhèrent à ce principe, rien n'assure que les perceptions individuelles soient homogènes à l'intérieur d'une même organisation. En faisant une agrégation, on fait fit de ces différences, ce qui n'est pas nécessairement un gage de fidélité. Il serait donc important de vérifier l'homogénéité des perceptions avant toutes choses.

Par ailleurs, le climat semble bel et bien avoir un impact sur les comportements, sur les attitudes (James & Jones, 1974; Moos, 1979; Kelley, 1981; Hoy et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999; Sweetland et Hoy, 2000), sur les valeurs et sur la satisfaction des individus (Anderson, 1982). Ces effets rejoignent bien l'équation de Lewin, où l'on démontre que l'environnement (et l'individu) influence les comportements. Par contre, comme le souligne

Hoy et al. (1998), il faut aussi se demander dans quelle mesure le climat est affecté par ces mêmes comportements, attitudes et valeurs. La relation entre le climat et ce sur quoi il agit en est une d'interinfluence. Par exemple, un climat éducatif peut amener les élèves à s'investir plus dans les travaux scolaires, mais le contraire est également vrai, les élèves qui s'investissent à l'école peuvent faire une différence sur le climat éducatif.

Finalement, Brunet & Savoie (1999) et Anderson (1982) stipulent que même si les différences de climat entre les organisations sont facilement identifiables, la conceptualisation de ce concept est très complexe, puisqu'il en existe une variété et qu'il est assez difficile de la décrire de manière objective. À cet effet, James et Jones (1974, p.1096, traduction libre) mentionnent au sujet du climat organisationnel que « les définitions conceptuelle et opérationnelle, les techniques de mesures et les résultats obtenus sont hautement diversifiés et même contradictoires ». Malgré les années qui ont passé depuis cette remarque, force est de croire que le problème n'est toujours pas réglé, puisque les auteurs relèvent toujours un manque de clarté et de consensus dans les définitions concernant le climat (Kelley, 1981; Janosz et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999; Georges, 1999; Sweetland & Hoy, 2000). Il ressort également que les chercheurs dans le domaine semblent beaucoup plus préoccupés par la mesure et par l'instrumentalisation du concept que par le fait de lui trouver une définition opérationnelle (James et Jones, 1974).

Comme il existe plusieurs manières de définir un climat organisationnel (selon qu'on se base sur les dimensions privilégiées, les théories et/ou les instruments utilisés) la catégorisation établie par James et Jones (1974; également dans Brunet & Savoie, 1999; Brunet, 2001) sera adoptée, puisqu'elle permet d'inclure plusieurs types de définitions. Leur classification est fractionnée en trois regroupements selon le type de mesures prises le plus fréquemment par les chercheurs.

La première perspective, *la mesure multiple des attributs organisationnels*, se base sur la définition de Forehand & Gilmer (1964, in Brunet, 2001, p.2) qui stipule que le climat est « un ensemble de caractéristiques qui décrivent une organisation et qui a) la distinguent des autres, b) sont relativement stables dans le temps et c) influencent le comportement des

individus dans l'organisation ». Ici, les dimensions mesurées sont dites objectives puisqu'elles visent des caractéristiques organisationnelles, telles la taille de l'organisation, sa structure, la complexité de son système et le style de leadership de la direction. Les mesures se basent sur des indices objectifs et rarement sur les perceptions des membres de l'organisation. Cette perspective exclut tout ce qui est relié aux caractéristiques personnelles des membres et à l'environnement social dans lequel ils évoluent. Cela rejoint la vision de Sweetland et Hoy (2000) lorsqu'ils mentionnent que le climat scolaire est un amalgame stable des *caractéristiques organisationnelles* qui capture une atmosphère propre à l'école. Cette catégorisation n'est pas privilégiée par les chercheurs du domaine de l'efficacité scolaire, puisque les facteurs organisationnels physiques n'ont que très peu d'impact sur les résultats académiques.

La seconde perspective, *la mesure perceptive des attributs individuels*, est liée à la définition de Schneider et Hall (1972, in James & Jones, 1974, p.1105) qui « décrit le climat organisationnel comme étant la combinaison des perceptions individuelles sommaires ou globales que les individus ont envers leur environnement organisationnel ». Ici, le climat est une perception individuelle, façonnée à l'aide des caractéristiques et des expériences propres à l'individu interviewé, par conséquent, on ne peut pas dire que ce climat rejoint tous les membres de l'organisation. Comme le mentionne Brunet (2001) ce climat se veut davantage une mesure de la satisfaction de l'employé qu'une mesure collective du climat de l'organisation. Cette vision n'est que très peu employée dans les recherches sur les climats organisationnel et scolaire.

La troisième perspective, *la mesure perceptive des attributs organisationnels*, est celle qui est la plus souvent utilisée par les chercheurs. Selon cette optique, le climat organisationnel se définit d'après Pritchard & Karasick (1973, in Brunet, 2001, p.3; James & Jones, 1974) comme étant « la qualité relativement stable dans le temps de l'environnement interne d'une organisation : a) qui résulte du comportement et des politiques des membres de l'organisation, spécifiquement des cadres supérieurs; b) qui est perçue par les membres de l'organisation; c) qui sert de base pour interpréter la situation et d) qui oriente les activités ». Ici, toutes les perceptions individuelles sont mises en commun pour déterminer le climat

global de l'organisation. La plupart des définitions peuvent se regrouper sous cette bannière. En effet, plusieurs font appel à la notion de perceptions collectives (Norton, 1984; Janosz et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999), ainsi qu'aux valeurs, attitudes et croyances caractérisant l'organisation (Janosz et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999, Katz & Khan, 1966 in Brunet, 2001). De plus, l'équation de Lewin, présentée dans l'introduction est liée à cette approche, puisqu'ici la personne et l'environnement sont en interaction. En terminant cette section, voici la définition qui rassemble le mieux tout ce qui a été dit précédemment sur le climat scolaire :

« Le climat organisationnel est un regroupement de caractéristiques internes qui distinguent les organisations les unes des autres et qui influencent le comportement de ses membres. Plus spécifiquement, le climat scolaire est une qualité relativement durable de l'école entière qui est vécue par les participants, qui décrit leur perception collective d'un comportement et qui affecte leurs attitudes et leurs comportements dans l'école ». (Hoy & Miskel, 1996, in Sweetland & Hoy, 2000, p. 705)

2.1.2 Typologies et dimensions du climat

Comme il existe différentes définitions du climat scolaire/organisationnel, il est également possible de distinguer plusieurs types et dimensions de climat. Cette section abordera six typologies de climat, ainsi que les dimensions qui y sont rattachées. Le Tableau IV, à la page 29, présente une synthèse des typologies mentionnées dans cette section.

Le degré d'ouverture de l'école

La toute première typologie, celle créée par Halpin et Croft (1963, in Anderson, 1982; Hoy et al. 1990; Sweetland & Hoy, 2000), établit une correspondance entre le climat scolaire et la personnalité de l'école. Leur catégorisation comprend six types de climat se situant sur un continuum ouvert-fermé : *ouvert, autonome, contrôlé, familial, paternel et fermé* (Anderson, 1982). Un climat d'ouverture (lié aux trois premières dimensions), se caractérise surtout par un haut niveau d'authenticité de la part des professeurs et de la direction, ainsi que d'un leadership positif, d'un intérêt marqué envers leurs tâches scolaires et de la coopération entre les membres. À l'inverse, un climat de fermeture (lié aux trois dernières

dimensions) correspond à une mauvaise communication, à une direction autoritaire et à un manque d'engagement de la part des professeurs (Anderson, 1982). Toutefois, cette typologie n'est que rarement utilisée, puisque les critiques ont fait ressortir que l'instrument de mesure, l'OCDQ, (*Organizational Climate Description Questionnaire*) est inadéquat pour prédire les résultats des élèves (Anderson, 1982; Bressoux, 1994; Hoy & Feldman, 1999 in Freiberg, 1999).

Typologie de la relation direction – enseignants

Ensuite, la typologie de Likert (1974, in Brunet & Savoie, 1999; Brunet & Corriveau, 1993), utilisée autant dans le domaine scolaire qu'organisationnel, vise à mesurer la relation de confiance existant entre les membres de la direction et le personnel enseignant. Elle comprend 2 principaux types de climat : le climat *Autoritaire* qui peut être *exploiteur* ou *paternaliste* et le climat *Participatif* qui peut être *consultatif* ou *de groupe*. On détermine le type de climat à partir de 17 dimensions divisées comme suit (Brunet & Corriveau, 1993): trois dimensions sont liées à l'environnement général de l'école, six sont liées à la relation direction-enseignant, une est liée à la confiance entre la direction et les enseignants, cinq sont liées aux comportements des enseignants et les deux dernières dimensions portent sur la satisfaction et sur le degré d'influence recherché par les enseignants. Cette classification est essentiellement basée sur les relations entre les membres de la direction et les enseignants. La perception du climat par les élèves y est totalement exclue.

La santé de l'école

Il existe également une typologie basée sur la santé, pour laquelle les instruments de mesure permettent de déterminer le niveau de santé de l'environnement éducatif (Freiberg, 1999). La *santé* d'une école se base sur la recherche de relations sociales saines et positives (Hoy & Feldman, 1999, in Freiberg, 1999). Outre ces relations positives, l'environnement éducatif y est sérieux et ordonné, le comportement du directeur est positif et il y a une intégrité institutionnelle (Hoy & Hannum, 1997). Il est possible de déterminer la situation de l'école sur le continuum sain/malsain grâce à la mesure de six dimensions fondamentales : 1) l'accent sur l'académique; 2) l'affiliation des enseignants; 3) la collégialité du leadership; 4) le support et les ressources matérielles; 5) l'influence du

directeur et 6) l'intégrité de l'institution. Cette classification serait l'un des meilleurs prédictors de résultats des élèves (Hoy & Hannum, 1997; Hoy et al, 1998), mais seules les perceptions des enseignants sont pris en compte pour déterminer le climat de l'école.

Une typologie mixte : personnalité et santé

Hoy, Hannum & Tschannen-Moran (1998), ainsi que Sweetland & Hoy (2000) ont choisi de combiner deux typologies connues, soit celle de l'*ouverture* (Halpin & Croft) et celle de la *santé* organisationnelle, pour créer leur typologie *mixte*. Ils ont basé leur choix sur le fait que ces deux dimensions sont fortement liées l'une à l'autre et qu'il est difficile de les départager : un climat ouvert est également sain et vice-versa. Ce regroupement a permis de faire ressortir quatre dimensions pertinentes à l'étude du climat organisationnel et scolaire. La *collégialité du leadership* correspond à la relation existant entre la direction et les professeurs, notamment en ce qui a trait au support et à la justice. Le *professionnalisme des enseignants* vise la relation entre professeurs, en ce qui a trait à l'engagement, au respect et à l'amitié. Ensuite, la *pression académique* concerne les buts à atteindre, la participation des élèves, tout ce qui touche à l'école, mais qui n'est pas lié aux relations sociales. Finalement, *la pression de l'environnement* provient de la pression exercée par l'environnement externe de l'école, notamment la communauté et les parents des élèves. Ainsi, ces quatre dimensions rassemblent les concepts d'ouverture et de santé et permettent de mesurer le climat scolaire. Il serait également facile d'appliquer ces dimensions à l'étude du climat organisationnel. Ici aussi, le climat scolaire est mesuré seulement par les perceptions des enseignants.

Le climat social

Le climat social (Moos, 1979) est déterminé par les composantes physiques de l'environnement, par les facteurs organisationnels et par l'agrégation des caractéristiques individuelles des membres de l'organisation. De plus, il se caractérise par trois grands domaines, chacun étant mesuré à partir de dimensions particulières. Tout d'abord, le *domaine relationnel* est mesuré à partir de trois dimensions, soit le degré d'engagement des élèves, leur affiliation et le degré de soutien de l'enseignant. Ensuite, le *domaine de la croissance personnelle* se mesure par la compétition existante entre les élèves et par

l'orientation envers les tâches. Finalement, le *domaine de la maintenance et du changement* est mesuré par l'ordre et l'organisation de l'environnement, par la clarté des règles, par l'autorité de l'enseignant et par l'innovation. L'instrument utilisé pour récolter les perceptions des élèves et des enseignants est le *Classroom Environment Scale* (Moos & Trickett, 1974). La particularité de cet instrument est qu'il mesure le climat de la classe et non pas celui de l'école, ce qui peut devenir une limite lorsque l'on veut observer le climat global d'une école. Cette typologie peut également s'appliquer à plusieurs types d'organisation, notamment celles du domaine de la santé.

Janosz et al. (1998)

Finalement, la typologie de Janosz, Georges & Parent (1998), s'inspirant légèrement de celle de Moos (1979), suggère cinq climats scolaires, soit le climat relationnel, le climat éducatif, le climat de sécurité, le climat de justice et le climat d'appartenance. Intégrés dans le Questionnaire sur l'Environnement Socioéducatif (QES) (Janosz, 2000), chacune de ces dimensions permet de récolter les perceptions de tous les acteurs de l'école, c'est-à-dire des membres de la direction, du personnel et des élèves. Le *climat relationnel* vise à récolter les perceptions des individus sur trois types de relations, soit les relations entre les enseignants, les relations entre les élèves et les relations entre les élèves et les enseignants. Ici, les indicateurs abordent les thèmes du support, du respect et de la chaleur des contacts. Ensuite, le *climat éducatif* sert à déterminer la valeur de la mission éducative de l'école (Georges, 1999), notamment en collectant les perceptions sur la qualité de la formation et des apprentissages. Le *climat de sécurité* vise à déterminer si les individus se sentent en sûreté et en confiance à l'intérieur et dans les limites de l'école. Le *climat de justice* renvoie aux attitudes et aux comportements des adultes envers les élèves. Cela permet d'évaluer si les jeunes perçoivent de la constance et de la cohérence dans la façon dont ils sont traités. Finalement, le *climat d'appartenance* fait le lien entre tous les climats précédents, puisqu'il vise à indiquer jusqu'à quel point les individus sont fiers et engagés dans leur milieu. Cette manière de mesurer le climat est différente des précédentes, puisqu'elle fait clairement la distinction entre le climat scolaire, les pratiques éducatives et les problèmes de l'école. Ainsi, seuls les sentiments, les valeurs et les attitudes envers le milieu sont inclus dans la mesure du climat (Janosz et al., 1998). De plus, elle met l'accent spécifiquement sur

l'organisation scolaire, elle intègre des types de climat propres à l'école et elle utilise la perception de tous les acteurs de l'école. Il s'avère ainsi plus difficile de l'appliquer à l'étude des organisations dans un contexte non scolaire.

Tableau IV Synthèse des typologies du climat scolaire

Auteurs	Typologie	Types de climat	Instrument de mesure	Répondants
Halpin & Croft	L'ouverture	6 types de climat distribués selon un continuum ouvert-fermé: Ouvert, Autonome, Contrôlé, Familial, Paternel et Fermé.	<i>Organizational Climate Description Questionnaire (OCDQ)</i>	Les enseignants
Likert	Relation direction – enseignants	2 Principaux types de climat: Participatif et Autoritaire	<i>Profiles of a school</i>	Les enseignants et les membres de la direction
Hoy et al. (1990; 1997)	La santé	climat sain - malsain mesuré selon 6 dimensions: 1) l'accent sur l'académique, 2) l'affiliation des enseignants, 3) la collégialité du leadership, 4) le niveau de support et les ressources matérielles, 5) l'influence du directeur et 6) l'intégrité de l'institution	<i>Organizational Health Inventory (OHI)</i>	Les enseignants
Sweetland & Hoy (2000) Hoy et al. (1998)	Mixte ouverture et santé	Mesuré selon 4 dimensions: 1)la collégialité du leadership 2) le professionnalisme des enseignants, 3) la pression académique et 4) la pression de l'environnement	OHI et OCDQ (version récente)	Les enseignants
Moos (1979)	Climat social	1) Domaine relationnel: Engagement, Affiliation, Support de l'enseignant; 2) Domaine de la croissance personnelle: Orientation vers les tâches, Compétition; 3) Domaine de la maintenance et du changement: Ordre et organisation, Clarté des règles, Autorité des enseignants, Innovation	<i>Classroom Environment Scale (CES)</i>	Élèves et enseignants
Janosz, Georges & Parent (1998)	Climat scolaire	5 types de climats scolaires: 1) relationnel, 2)éducatif, 3) sécurité 4) justice et 5) appartenance	<i>Questionnaire sur l'Environnement Socioéducatif (OES)</i>	Élèves, enseignants et direction

Bien que chacune de ces typologies fait ressortir diverses dimensions du climat, il est possible de leur trouver des points communs. En effet, trois dimensions sont partagées par toutes les typologies, il s'agit 1) du leadership du directeur 2) de la relation entre les membres de l'école et 3) de l'accent qui est mis sur l'académique (seul Likert ne l'utilise pas).

Les points présentés ci-haut ne constituent pas une liste exhaustive des typologies et des dimensions possibles des climats organisationnel et scolaire. Cet aperçu permet tout de même de rendre compte de la multiplicité et de la complexité du concept de climat. Pour en avoir une idée plus complète, Anderson (1982) recense 7 classifications qui intègrent celles présentées en plus d'en ajouter de nouvelles, notamment celle sur les climats cohérents qui met l'accent sur les qualités de l'école, en terme de clarté des règles, de bonne communication, de consensus et d'utilité des apprentissages.

2.2 Impact du climat sur les résultats des élèves

Cousin (1996, p.404) souligne l'importance et l'utilité du climat en affirmant : « cette notion est intéressante parce qu'elle suppose que la vie de l'établissement est susceptible d'influencer les résultats des élèves ». À cet effet, les chercheurs s'accordent pour affirmer que le climat scolaire possède bien une relation significative autant avec les sphères non-cognitives (James & Jones, 1974; Kelley, 1981; Anderson, 1982; Hoy et al., 1998; Brunet & Savoie, 1999; Sweetland et Hoy, 2000) qu'avec les résultats scolaires des élèves (Brookover et al., 1979; Anderson, 1982; Hoy & Hannum, 1997; Hoy et al., 1998; Sweetland & Hoy, 2000; Brunet, 2001).

Bien qu'il existe plusieurs variables pour rendre compte de son impact, notamment la réussite scolaire, le savoir intellectuel, la socialisation, la satisfaction individuelle, les attitudes et les comportements (Anderson, 1982), les études privilégiées ici seront celles qui observent soit la relation entre le climat et le rendement académique, soit l'efficacité organisationnelle mesurée par les résultats scolaires des élèves. Généralement, les résultats scolaires abordés ici sont des résultats scolaires officiels, c'est-à-dire obtenus à l'aide de tests standardisés ou de tests scolaires.

Les conclusions des études seront classées sous les cinq dimensions du climat scolaire utilisées par Janosz et al. (1998). De cette manière, il sera aisé de faire un lien entre le type de climat et ses effets sur les individus.

2.2.1 L'impact du climat relationnel

Il ressort assez nettement que le climat relationnel est en relation avec le rendement scolaire des élèves. En effet, les performances scolaires élevées sont en lien avec les relations positives entre les enseignants, caractérisées par une appréciation et un respect mutuel (Hoy et al., 1998) et par la coopération et le travail d'équipe (Anderson, 1982; Brunet & Corriveau, 1993; Purkey & Smith, 1983 in Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds 2000; Brunet, 2001). Les relations entre les enseignants et les membres de la direction influencent aussi les performances académiques, notamment lorsque les enseignants perçoivent le

directeur comme un allié, puisque celui-ci est amical, ouvert, respectueux, supportant et engagé dans l'atteinte de hauts niveaux de performance de la part des enseignants (Hoy et al., 1998). De plus, une prise de décision partagée avec les enseignants (Anderson, 1982; Brunet & Corriveau, 1993; Brunet, 2001), une gestion de type participatif (Brunet & Corriveau, 1993; Brunet, 2001) et un bon leadership de la part du directeur (Kelley, 1981; Anderson, 1982; Brunet & Corriveau, 1993; Hoy et al., 1998; Georges, 1999; Brunet, 2001) sont associés à des résultats scolaires plus élevés. L'établissement de bonnes relations entre les élèves et les enseignants est aussi gage de réussite scolaire (Rutter & Maughan, 2002). De manière générale, la confiance et le respect mutuel de tous les gens de l'école (Brunet & Corriveau, 1993), une bonne communication (Wardlow, 1992 in Brunet & Corriveau, 1993) et un climat social positif (Wardlow, 1992 in Brunet & Corriveau, 1993; Teddlie & Reynolds, 2000) favorisent la réussite académique des élèves et constituent des caractéristiques des écoles dites «efficaces».

2.2.2 L'impact du climat éducatif

L'importance de ce type de climat semble faire l'unanimité chez les chercheurs, puisqu'il est le plus fréquemment mentionné pour son impact sur le rendement. Par conséquent, les performances des élèves et l'efficacité scolaire sont associées positivement avec le fait que tous les membres de l'école accordent une importance élevée à l'aspect académique, en mettant l'accent sur la réussite scolaire (Norton, 1984; Hoy et al., 1998; Rutter & Maughan, 2002). Dans ces écoles, les enseignants et les membres de la direction sont sérieux, appliquent une discipline stricte, définissent clairement et concrètement les objectifs et l'atmosphère y est ordonnée (Norton, 1984; Kreft, 1993; Brunet & Corriveau, 1993; Purkey & Smith, 1983 in Bressoux, 1994; Hoy et al., 1998; Teddlie & Reynolds, 2000; Rutter & Maughan, 2002). De plus, le fait que les enseignants aient des attentes élevées mais réalistes envers les réalisations de leurs élèves (Kreft, 1993; Weber, 1971 in Brunet & Corriveau, 1993; Wardlow, 1992 in Brunet & Corriveau, 1993; Rutter & Maughan, 2002) et qu'ils consacrent beaucoup de temps à l'enseignement et aux activités d'apprentissage sont également des comportements efficaces pour les élèves (Anderson, 1982; Squires, Huitt & Segars, 1983; Georges, 1999; Sweetland et Hoy, 2000). Finalement, faire de l'école un

environnement de travail attirant est essentiel à la réussite scolaire (Rutter & Maughan, 2002).

2.3.3 L'impact du climat de justice

Les écoles efficaces se caractérisent par un traitement juste et égalitaire de tous les élèves (Anderson, 1982; Norton, 1984; Rutter & Maughan, 2002). De plus, l'accent est mis sur le renforcement positif avec feedback, récompenses et compliments pour souligner les bons comportements des élèves (Anderson, 1982; Norton, 1984; Teddlie & Reynolds, 2000; Brunet, 2001; Rutter & Maughan, 2002). Cependant, il est essentiel que l'application de ces pratiques et de ces règles soit cohérente et consistante pour qu'elles aient un impact positif sur les élèves (Anderson, 1982; Teddlie & Reynolds, 2000).

2.2.4 L'impact du climat d'appartenance

Il a été démontré par Wardlow (1992, in Brunet & Corriveau, 1993) qu'un sentiment d'appartenance élevé à une école est associé à d'excellents résultats scolaires. En effet, les écoles où les taux de réussite sont élevés se démarquent par le fait que les enseignants sont très engagés envers leur travail, envers les élèves (Hoy et al., 1998) et que leur moral est positif (Brunet, 2001). De plus, les élèves ont des responsabilités et on y constate une participation active des élèves à la vie scolaire et aux décisions les concernant (Anderson, 1982; Norton, 1984; Brunet, 2001; Rutter & Maughan, 2002). Le sens de la communauté et le fait que tous les membres de l'école partagent une vision et une mission commune favorisent également la réussite scolaire des élèves (Purkey & Smith, 1983 in Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Il ressort également que l'implication parentale dans l'école peut renforcer le climat d'appartenance et ainsi avoir un impact positif sur les performances académiques (Anderson, 1982; Brunet & Corriveau, 1993; Kreft, 1993; Brunet, 2001).

2.2.5 L'impact du climat de sécurité

Il semble que les écoles exemplaires se démarquent par leur environnement sécurisant et plaisant pour les élèves (Norton, 1984; Squires et al., 1983) et que l'attention particulière au bien-être des élèves favorisent les bons résultats scolaires (Wardlow, 1992 in Brunet & Corriveau, 1993).

Synthèse

Ce chapitre sur les climats organisationnel et scolaire visait essentiellement à examiner leur conceptualisation et à démontrer qu'ils sont bien liés aux comportements des élèves. Ainsi, il a été montré qu'il n'existe pas de consensus concernant leur définition, même si la plupart des auteurs se situent souvent dans la même catégorie de mesure, soit la *mesure perceptive des attributs organisationnels*, telle que décrite par James et Jones (1974). Les définitions incluent plus souvent qu'autrement les notions de perceptions collectives, de valeurs, de croyances et de sentiments qui circulent dans l'organisation. Il a également été démontré qu'il existe plusieurs typologies et dimensions utilisées pour mesurer ces climats. Celle de Janosz, Georges et Parent (1998) s'avère pertinente à l'étude de l'efficacité scolaire, puisque contrairement aux autres, elle exclut les pratiques et les comportements de la mesure du climat scolaire pour ne tenir compte que des sentiments, des valeurs et des attitudes des individus. De plus, elle inclut la perception des élèves et des adultes de l'école et elle utilise cinq climats propres à l'environnement éducatif.

Par ces résultats, il semble évident que le climat scolaire ait une répercussion sur le rendement scolaire des élèves. Cependant, comme le mentionne si bien Hoy et al. (1998), il ne faut pas oublier qu'il existe une relation d'interdépendance entre ces deux variables : en effet, le climat affecte la réussite scolaire, mais ceux-ci l'affectent également. Il faudrait toutefois vérifier dans quelle mesure cela s'avère véridique, mais aussi porter une attention particulière aux climats les plus sensibles aux comportements des élèves.

Chapitre 3: Autres déterminants des résultats scolaires

Les chapitres précédents ont essentiellement exposé deux choses : ils ont tout d'abord fait ressortir que l'école et ses unités plus petites expliquent au maximum 30% des variations des résultats scolaires des élèves et ils ont également montré que le climat scolaire est un des processus qui engendre l'effet-école. Cependant, ce pourcentage de variance expliquée permet de constater que les résultats académiques sont en majeure partie dus à d'autres types de facteurs. À cet effet, la plupart des études effectuées par analyses multiniveaux font ressortir que c'est au niveau de l'élève que l'on retrouve le plus de poids pour expliquer les résultats scolaires (Young, 1999; Tremblay et al. 2001). Lorsque l'on parle de « niveau de l'élève » cela ne signifie pas strictement les variables individuelles, mais inclut également le contexte familial de l'enfant.

Bien que ce travail porte principalement sur l'effet du climat scolaire, il est essentiel d'aborder d'autres facteurs qui peuvent être associés aux résultats scolaires des élèves, puisque seul le contrôle de ces variables assurera que l'effet trouvé peut être attribuable au climat. Ces facteurs peuvent se classer principalement sous trois catégories de déterminants : 1) ceux liés aux caractéristiques familiales de l'élève; 2) ceux liés aux caractéristiques personnelles de l'élève et 3) ceux liés à l'école et à la communauté (Castejon & Vera-Munoz, 1996; Ryans & Adams, 1999; MEQ, 2001). Il sera tout d'abord question du statut socioéconomique des élèves, de leur capital culturel, du capital social familial, des pratiques parentales et du rapport qu'ont les parents et les enfants envers l'écrit. Par la suite, le genre des élèves, leurs acquis scolaires antérieurs, la composition sociale de l'école et le capital social communautaire seront également mis en lien avec les résultats scolaires.

3.1 Caractéristiques familiales des élèves

3.1.1 Le statut socioéconomique

Le rapport Coleman paru en 1966 mentionnait que le statut socioéconomique⁴ des élèves expliquait à lui seul presque toute la variance des résultats scolaires des élèves (Rutter et al, 1979; Brookover et al. 1979; Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000). Près de 40 années plus tard, celui-ci est toujours considéré comme un déterminant important de la réussite, à la différence qu'il n'est maintenant plus le seul investigué. L'association entre le statut socioéconomique et les résultats scolaires a été maintes fois documentée et les conclusions sont toujours convergentes. Il ressort presque invariablement que le statut socioéconomique est lié positivement aux résultats scolaires des élèves : un revenu parental élevé (Rodriguez, 1997; Pong, 1997; Tremblay et al. 2001) ainsi qu'une scolarité parentale élevée (Ryan & Adams, 1999; MEQ, 2001; Mullis, Rathge & Mullis, 2003) favorisent de meilleures performances académiques chez l'enfant. Bourdieu (1966) fait remarquer qu'à scolarité équivalente, le revenu n'explique rien de plus à la réussite des enfants, tandis qu'à revenu égal c'est la scolarisation parentale qui est importante. Les gens scolarisés gagnent généralement un meilleur revenu que les gens moins scolarisés.

L'importance du revenu familial dans la réussite scolaire proviendrait du fait qu'un capital économique élevé permet à l'élève de se procurer aisément les ressources matérielles (bureau de travail, ordinateur ou livres) qui favoriseront son apprentissage et sa réussite scolaire (Coleman, 1988; Claes & Comeau, 1996; MEQ, 2001). De plus, le statut socioéconomique agit sur plusieurs déterminants des résultats scolaires, tels le capital culturel transmis aux enfants, le capital social de la famille et les pratiques parentales utilisées, qui à leur tour peuvent influencer les résultats scolaires des enfants.

⁴Le statut socioéconomique est défini opérationnellement selon Willms (2003) comme étant la combinaison du revenu, du niveau d'éducation et du prestige professionnel. Cependant, il arrive que certains éléments ne soient pas disponibles aux chercheurs. À cet effet, certains l'associent seulement au revenu parental (Claes & Comeau, 1996; Pong, 1997; Rodriguez, 1997. Tremblay et al. 2001), alors que d'autres font une combinaison du revenu et de la scolarité parentale (Ryan & Adams, 1999; MEQ, 2001; Mullis, Rathge & Mullis, 2003).

3.1.2 Le capital culturel

Le capital culturel, référant aux possessions culturelles d'un individu, existe sous trois formes 1) la forme objective, correspondant aux biens matériels liés à la culture, tels que les livres et les œuvres d'art; 2) la forme institutionnelle, correspondant à la culture reconnue socialement, telle que les diplômes et les prix et 3) la forme incorporée correspondant à l'habitus, aux structures sociales intériorisées (Akoun & Ansart, 1999).

« Chaque famille transmet à ses enfants par des voies indirectes plutôt que directes, un certain capital culturel et un certain ethos, système de valeurs implicites et profondément intériorisées qui contribue à définir entre autres choses les attitudes à l'égard du capital culturel et à l'égard de l'institution scolaire. L'héritage culturel qui diffère, sous les deux aspects, selon les classes, est responsable de l'inégalité initiale des enfants devant l'épreuve scolaire et par là des taux inégaux de réussite ». (Bourdieu, 1966, p. 326)

Selon Bourdieu, les différences de réussite sont dues aux différences dans le capital culturel. Ainsi, les difficultés scolaires des élèves de classe sociale défavorisée peuvent s'expliquer par le fait que ces familles transmettent généralement moins de capital culturel à leurs enfants que les familles de classe sociale favorisée, par conséquent leurs aspirations scolaires sont moins élevées et les valeurs liées à l'école sont moins présentes (Bourdieu, 1966). De plus, puisque les parents socialisent les enfants selon les rôles qui leur sont accessibles, les élèves de familles à faible revenu ont tendance à intérioriser en moyenne moins de valeurs liées à l'école et à avoir de moins grandes aspirations scolaires, ce qui est associé à de moins bons résultats scolaires et à un désengagement face à l'école (Claes & Comeau, 1996). Au contraire, les parents ayant une scolarité élevée tendent à être plus actifs dans la scolarisation des enfants et ils ont de plus grandes attentes envers leur choix de carrière. Ainsi les standards parentaux intériorisés sont plus élevés et favorisent de meilleurs résultats scolaires. De plus, ces parents peuvent être des modèles de réussite pour leurs enfants. Il ressort donc qu'un statut socioéconomique faible (faible revenu et faible scolarité parentale) est lié négativement au capital culturel transmis, au système de valeurs et aux aspirations familiales et qui à leur tour sont associés négativement aux résultats et à la scolarisation des enfants.

Dans le but de démontrer l'impact de l'intériorisation des valeurs parentales par les enfants, Claes & Comeau (1996) fournissent un exemple de différences de réussite scolaire entre les Asiatiques et les Américains, puisque ce sont généralement les élèves asiatiques qui réussissent le mieux en langue, en mathématiques et en sciences (Pong, 1997; Rodriguez, 1997). Il ressort que les parents asiatiques ont des aspirations scolaires très élevées pour leurs enfants et qu'ils leur transmettent des valeurs liées au travail et à l'effort. Les élèves de ces familles intériorisent ces valeurs et ces standards parentaux et par conséquent, performant mieux que les élèves américains. Cette intériorisation leur donne des repères pour le comportement à adopter, qui dans leur cas est d'obtenir de bonnes notes et de bien réussir leur scolarisation.

Selon les tenants de l'approche bourdieusienne, l'école maintient les inégalités sociales puisqu'elle valorise les comportements et les savoirs des classes sociales dominantes (Bourdieu, 1966; Gény, 2000). Ainsi, les enfants de milieu favorisé héritent de savoirs et de savoir-faire (Bourdieu, 1966) qui pourront les aider dans leur parcours scolaire. Donc, plus un enfant possède de capital culturel, meilleures sont ses chances de bien performer à l'école. De plus, sachant que l'école sélectionne sur la base du capital culturel, les enfants de milieu défavorisé sont désavantagés dès le départ de la scolarité (Bourdieu, 1966).

3.1.3 Le capital social familial

L'engagement des parents dans le parcours scolaire de leur enfant, notamment par leurs comportements à la maison ou à l'école, est un des processus familiaux qui influence les résultats scolaires des élèves. Coleman (1988) l'a nommé *capital social* et il existe sous deux formes : familial et communautaire. Le capital social de la famille, constitué des relations sociales entre les parents et les enfants, dépend de deux choses : a) de la présence d'adultes dans la famille et b) de l'attention que ces adultes donnent à l'enfant.

Ce type de capital peut se traduire par plusieurs comportements tels que le temps et l'effort consacrés par le parent sur des questions intellectuelles avec l'enfant, l'aide parentale accordée lors des devoirs ou par les attentes des parents envers la réussite de l'enfant

(Coleman, 1988). Un manque de capital social peut mener à de mauvais résultats académiques, mais également au décrochage scolaire (Coleman, 1988).

Selon Coleman (1988), seul le capital social rend possible la transmission du capital humain et du capital culturel possédés par une famille, puisqu'il permet à l'enfant d'aller chercher les ressources disponibles chez les parents. Un élève peut avoir accès à plusieurs types de capital culturel et humain; si personne ne lui explique ou ne pique sa curiosité envers ce matériel, il ne pourra pas l'utiliser et n'en tirera aucun bénéfice. À cet effet, les recherches concluent à une association positive entre les résultats scolaires en mathématiques, en sciences et en lecture et le fait que les parents discutent de sujets académiques, politiques ou sociaux avec leur enfant et qu'ils aient des attentes et des aspirations scolaires élevées envers lui (Pong, 1997; MEQ, 2001; Mullis et al. 2003). Au contraire, une absence parentale, un désengagement des tâches parentales et un dysfonctionnement familial sont liés à une diminution des performances scolaires (Claes & Comeau, 1996). De plus, il ressort des études que les élèves provenant de familles monoparentales ou recomposées obtiennent de moins bons résultats scolaires que leurs homologues de familles intactes (Pong, 1997; MEQ, 2001; Mullis et al. 2003), notamment à cause d'un manque de capital social : il y a absence d'un des parents, il y a un manque de temps de la part du parent restant et le réseau social de la famille est plus restreint (Pong, 1997).

Les amis constituent également un capital social intéressant. C'est pourquoi les parents plus scolarisés encouragent leurs enfants à avoir des amis qui partagent leurs valeurs pour l'éducation et la réussite (Mullis et al., 2003). Le fait d'avoir des amis qui partagent les mêmes valeurs académiques facilite grandement la réussite, puisqu'aller à l'école n'est plus une contrainte mais bien une façon de rencontrer ses amis (Mullis et al, 2003). De plus, les activités entre pairs peuvent être de nature scolaire.

3.1.4 Les pratiques parentales

Les pratiques parentales sont conditionnées par le capital culturel et par le capital social. Il semble que certaines pratiques parentales aient une meilleure influence que d'autres pour

expliquer les résultats scolaires des élèves. Deslandes et Royer (1994) ont fait ressortir que parmi trois styles parentaux (*autoritaire, démocratique et permissif*), seul le style *démocratique*, caractérisé par un parent exigeant mais sensible, est associé à une meilleure performance chez les élèves, et ce peu importe le statut socioéconomique. Ceci est également approuvé par Claes & Comeau (1996) qui réfèrent au style démocratique en le nommant style parental *authoritatif*. On observe que les parents de style démocratique utilisent de meilleures pratiques caractérisées par de hauts niveaux d'engagement et d'encadrement parental et par le fait qu'ils démontrent beaucoup d'encouragements et qu'ils donnent une grande autonomie à leur enfant. Ces pratiques parentales reflètent un meilleur capital culturel et une valorisation de l'école. Le statut socioéconomique a une incidence sur les pratiques parentales, puisque les parents plus scolarisés et avec un revenu élevé ont tendance à utiliser des pratiques mieux adaptées à la réussite scolaire, telles que le monitorat parental, la justice et la chaleur des relations (Mullis et al. 2003). De plus, ce sont les parents plus scolarisés et ceux qui forment une famille biparentale qui seraient le plus en contact avec l'école (Deslandes et Royer, 1994).

3.1.5 Le rapport à l'écrit

Il a été proposé par Bernard Lahire (1998; 2002) que les élèves qui vivent des échecs et des difficultés scolaires proviennent de familles où le rapport à l'écrit (que ce soit par l'écriture ou la lecture) est absent ou malheureux. L'auteur fait remarquer que l'école favorise la *forme scripturale* (l'écrit/la lecture), alors que plusieurs familles à faible statut socioéconomique utilisent davantage un rapport oral à la langue. Il y a donc une distance entre l'univers des élèves de familles faiblement scolarisées qui privilégient l'oral et l'univers scolaire qui privilégie l'écrit. C'est pourquoi l'étude du rapport à l'écrit des familles peut être utile pour expliquer le lien entre socialisation familiale et réussite scolaire. L'élève par sa socialisation familiale apprend à utiliser certaines habitudes langagières, qui diffèrent souvent de celles promulguées par l'école. Par conséquent, le manque de contacts avec l'écrit ou avec la lecture, privilégiés dans l'univers scolaire, le défavorise par rapport aux élèves qui ont été sensibilisés tôt à l'écriture et à la lecture (Gény, 2000). Les difficultés

académiques sont donc liées à la distance existante entre l'univers familial et l'univers scolaire sur la base de l'utilisation de l'écriture et de la lecture.

3.2 Caractéristique personnelle des élèves

3.2.1 Le genre des élèves

Depuis quelques années déjà, les différences entre les sexes font l'objet de plusieurs recherches dans le domaine de l'éducation, puisque l'on observe que les filles et les garçons se distinguent sur la base de leurs performances scolaires : ils ne réussissent pas dans les mêmes proportions, ni dans les mêmes disciplines. Il s'agit de l'une des problématiques les plus préoccupantes actuellement, puisque les chercheurs se rendent compte que ce phénomène n'est pas exceptionnel au Québec ou au Canada, mais qu'il s'avère universel.

Ce sont les filles qui réussissent mieux au primaire et au secondaire, la différence étant encore plus marquée chez les élèves de milieu défavorisé (Bouchard & St-Amant, 1993; Bouchard et al., 1997). De plus, elles obtiennent significativement les meilleurs résultats scolaires en langue maternelle (lecture ou écriture), lorsque l'on mesure les résultats à l'aide d'un test standardisé (Pong, 1997; Felouzis, 1997; MEQ, 2001; Tremblay et al. 2001). Bien que certaines études mentionnent que les garçons sont meilleurs que les filles en mathématiques et en sciences (Pong, 1997; Rodriguez, 1997; Felouzis, 1997), cette supériorité des garçons pour ces deux disciplines ne semble pas être universelle, puisque d'autres études révèlent que les écarts entre les sexes ne sont pas statistiquement significatifs (Young, 1999; MEQ, 2001; Felouzis, 1997).

En guise d'explications, Bouchard et al. (1993; 1997) soutiennent que les différences de réussite entre les garçons et les filles peuvent être liées à l'adhérence aux stéréotypes sexuels. Il ressort de leurs études que les garçons, surtout ceux de milieu défavorisé, adhèrent plus facilement aux stéréotypes sexuels lorsqu'ils forgent leur identité masculine. Ils intériorisent les rôles sexuels et sont conditionnés à agir selon ces standards, ce qui expliquerait qu'ils prennent de la distance face à l'univers scolaire qui est souvent considéré comme un univers féminisé, notamment à cause de la grande proportion d'enseignantes et

des comportements valorisés qui correspondent mieux aux filles. Ainsi, les garçons cherchent à prendre une distance vis-à-vis la sphère féminine, puisqu'ils veulent se forger une identité purement masculine. De plus, ce sont généralement les élèves masculins de milieu défavorisé qui résistent aux modèles féminins : ils veulent être acceptés par leur groupe de pairs où les stéréotypes masculins sont particulièrement valorisés (Bouchard et al., 1993; 1997).

D'autres théories mentionnent que la socialisation des filles les rend mieux adaptées à l'école, puisqu'elles ont appris à être calmes, soignées et attentives, alors que les garçons ont été socialisés pour être actifs, ce qui n'est pas un comportement attendu à l'école (Bouchard & St-Amant, 1993).

Lahire (1998) aborde également la question des différences de réussite en la traitant sous l'angle du rapport masculin à l'écrit. Ses recherches font ressortir que la pratique de l'écriture et de la lecture dans l'univers familial est une pratique très féminisée, puisque ce sont plus souvent les mères qui incitent les enfants à ces activités. Cette situation devient problématique pour les garçons qui construisent leur identité masculine, car si le modèle masculin de la famille ne s'intéresse pas à l'écrit, cela revient à dire que l'écriture et la lecture sont des pratiques féminines. Le garçon prendra donc une distance face à ces pratiques, puisqu'elles ne correspondent pas à l'identité masculine qu'il veut se forger. Au contraire, les jeunes filles prennent en général plus de plaisir à l'écriture puisqu'elles y consacrent beaucoup de temps dans leur temps libres (lettres aux amis, journal intime, etc) (Bouchard et al. 1997). Ainsi comme l'ont mentionné Bouchard et al. (1997) les garçons sont plus sensibles aux stéréotypes sexuels. Si les modèles masculins ne s'intéressent pas à l'écriture et à la lecture, les jeunes garçons ne s'y intéresseront pas.

3.2.2 Les acquis scolaires antérieurs des élèves

Les élèves qui maîtrisent correctement les notions de base d'une matière y obtiennent habituellement de meilleurs résultats scolaires que ceux qui les ont moins bien assimilés. Comme le mentionne Young (1999), les acquis antérieurs des élèves australiens, mesurés

par les résultats obtenus l'année précédente, possèdent un impact significatif sur les résultats des élèves en mathématiques et en sciences : ceux ayant les meilleurs acquis réussissent généralement mieux. Felouzis (1997) arrive aux mêmes conclusions, puisque chez les élèves français, le retard scolaire accumulé depuis le début du primaire est lié à une moindre diplomation chez les élèves. Il fait aussi ressortir que les acquis en début d'année, mesurés par un test standardisé, permettent une très bonne prédiction des résultats obtenus par les élèves en fin d'année scolaire : 48% de la variance des résultats des élèves en mathématiques et 16% de la variance des résultats en français est expliquée par ces connaissances antérieures. L'acquisition et surtout la maîtrise des concepts de base et des acquis antérieurs est essentielle à l'élève, afin qu'il puisse comprendre les notions plus complexes des diverses matières scolaires. Ceci semble avoir un effet plus fort en mathématiques qu'en français, puisque cette matière nécessite une bonne compréhension des concepts de base (par exemple, savoir calculer pour apprendre les règles de trigonométrie) pour pouvoir continuer à comprendre sa complexification.

3.3 Caractéristiques de l'environnement

3.3.1 La composition sociale de l'école

Les recherches menées sous le thème de l'efficacité scolaire ont clairement fait ressortir que les caractéristiques de la population étudiante possédaient un impact majeur sur les résultats moyens de l'école et sur ceux des élèves (Pong, 1997). Tel que présenté ci-haut, pour un élève, le fait d'être de faible statut socioéconomique, donc d'avoir des parents peu scolarisés avec un faible revenu, amène un biais négatif dans les performances scolaires. Mais qu'en est-il lorsque la population d'une école est composée majoritairement d'élèves provenant de ce type de familles ou au contraire, quand les élèves proviennent de milieu aisé? Existe-il un effet collectif ?

Les recherches font ressortir qu'au Canada et aux États-Unis, les écoles situées en milieu défavorisé et ayant une proportion élevée de familles monoparentales ou de familles reconstituée sont plus enclines à obtenir de faibles résultats scolaires en mathématiques et en lecture (Pong, 1997; Sutton & Soderstrom, 1999; MEQ, 2001). Cet effet peut s'expliquer par une raison purement monétaire : les familles reconstituées ou monoparentales ont

souvent un revenu plus faible que les familles biparentales intactes, ce qui les entraîne automatiquement dans une catégorie socioéconomique plus faible. Par conséquent, le quartier résidentiel des familles à faibles revenus sera souvent plus pauvre et l'école possèdera moins de ressources matérielles utiles à l'apprentissage. Toutefois, ces écoles sont plus souvent ciblées par des programmes spéciaux visant à contrer l'effet du faible statut socioéconomique et bien qu'elles possèdent à l'origine moins de capital social communautaire, les parents s'engageant généralement moins dans la scolarisation de leurs enfants, les projets spéciaux favorisent les échanges entre l'école et la communauté.

3.3.2 Le capital social communautaire

Le capital social de la communauté provient des relations sociales en dehors de la famille, qui peuvent se traduire par les relations sociales qui existent entre les parents de la communauté ou encore entre les parents et les institutions de la communauté (Coleman, 1988; Pong, 1997; Mullis et al, 2003). L'engagement parental à l'école, notamment le fait d'aider dans les classes ou lors des sorties, est l'une des caractéristiques des écoles efficaces et cela a une incidence positive sur les résultats des élèves (Mortimore et al, 1988 in Teddlie & Reynolds, 2000). En effet, plus l'on retrouve de personnes ressources pour les élèves d'une école, plus il leur est facile d'aller chercher de l'aide ou des opportunités qui favoriseront leur réussite scolaire. De plus, il ressort des études que les familles qui déménagent souvent perdent cet aspect du capital social communautaire, ce qui fait que les enfants ont plus de chances d'obtenir de moins bons résultats scolaires.

Par ailleurs, il semble que le capital social communautaire diffère selon la localisation de l'école. Il est généralement admis que les écoles situées en milieu urbain possèdent moins de capital social, puisque les gens de la communauté ont moins de contacts entre eux et lorsqu'il y en a, ils sont moins forts (Pong, 1997). Au contraire, l'éloignement des communautés rurales favorise le rapprochement et la formation de liens forts entre les gens de la communauté. Ainsi, le plus grand capital social communautaire des écoles situées en milieu rural est associé à de meilleurs résultats scolaires en mathématiques chez les élèves (Pong, 1997).

Synthèse

Ce chapitre a pu montrer qu'il existe plusieurs autres déterminants des résultats scolaires des élèves. Parmi les caractéristiques familiales, notons que le statut socioéconomique est particulièrement important, puisqu'il influence les autres déterminants tels que le capital culturel, le capital social familial, les pratiques parentales et le rapport à l'écrit. Meilleures seront ces caractéristiques, plus leur association avec les résultats scolaires pourra être positive.

Le genre de l'élève est une caractéristique personnelle qui peut influencer les résultats scolaires, puisqu'il ressort des études que le fait d'être un garçon augmente les risques d'éprouver des difficultés scolaires. Les acquis scolaires antérieurs sont également importants, puisqu'ils déterminent l'aptitude à comprendre de nouveaux concepts scolaires.

Outre le climat scolaire qui a été mentionné précédemment, la composition sociale de l'école peut avoir une influence sur les résultats scolaires moyens de l'école et également sur les résultats individuels des élèves. Le capital social de la communauté est aussi nécessaire, tant pour l'école que pour les élèves et leur famille.

Ce chapitre permet de voir qu'il n'existe pas une seule variable explicative des résultats scolaires des élèves; au contraire ceux-ci sont en relation avec plusieurs facteurs. La détermination des résultats scolaires est un phénomène complexe que seuls le statut socioéconomique ou le genre des élèves ne sauraient résumer.

Chapitre 4 : Problématique et questions de recherche

Depuis que l'accès à l'école s'est démocratisé pour laisser la chance à tous de se scolariser, l'une des principales préoccupations est de savoir si les élèves possèdent des chances égales de réussite à l'intérieur de l'établissement. Les recherches sur ce thème font ressortir qu'il existe, malgré tout, des différences entre les écoles dans les taux de réussite qui peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs se situant sous trois grandes catégories de déterminants: 1) les caractéristiques individuelles des élèves 2) les caractéristiques familiales des élèves et 3) les caractéristiques de l'école fréquentée et son environnement.

Il est généralement admis que la somme des influences individuelles et familiales compte pour environ 70% dans l'explication des résultats scolaires obtenus par les élèves. Comme il a été mentionné au troisième chapitre, le statut socioéconomique de la famille pèse lourd dans la balance, puisqu'il peut conditionner les comportements et les attitudes de l'élève à l'égard de l'école. Notamment, une faible scolarité parentale est souvent liée de manière négative aux habitudes de lecture et d'écriture, ainsi qu'à une moins grande valorisation de l'école. Pourtant, l'on sait que ce dernier point est très important dans la réussite scolaire, puisqu'il est associé à la motivation de l'élève et par conséquent à ses notes. Bref, il ressort des études qu'un statut socioéconomique élevé (scolarité et revenu parental élevés) est généralement lié à de meilleurs résultats scolaires (Castejon & Vera-Munoz, 1997; Rodriguez, 1997; Ryan & Adams, 1999; Tremblay et al, 2001; MEQ, 2001; Rutter & Maughan, 2002; Mullis, Rathge & Mullis, 2003). Le genre de l'élève est aussi un facteur clé pour déterminer la réussite scolaire, car les études rapportent que les filles obtiennent habituellement de meilleurs résultats scolaires que les garçons (Bouchard & St-Amant, 1993; Bouchard et al., 1997; Pong, 1997; Felouzis, 1997; MEQ, 2001; Tremblay et al. 2001).

Suite au contrôle des variables individuelles et familiales, il reste 30% de variance des résultats scolaires qui peut s'expliquer entre autres par des facteurs liés à l'établissement d'enseignement. À cet effet, les chercheurs ont pris conscience que peu importe le meilleur

accès à l'éducation, l'école choisie peut provoquer une inégalité de réussite, en ayant des répercussions positives ou négatives sur les résultats des élèves qui la fréquente. Bien que l'école influence significativement les résultats scolaires des élèves, ce sont les unités plus petites, telles la classe et l'enseignant, qui ont le plus de poids (Bressoux, 1995; Best, 1997; Meuret, 2000b Cousin, 2000; Teddlie & Reynolds, 2000; Rutter & Maughan, 2002).

De manière générale, les études affirment qu'après avoir contrôlé les effets des variables sociodémographiques, de 2 à 15% de la variance des résultats scolaires des élèves est attribuable à des différences entre les écoles, alors que 12 à 30% de cette variance se trouve entre les unités plus petites. Ce sont les résultats en mathématiques, contrairement à ceux en langue, ainsi que les pays anglo-saxons, qui sont les plus sensibles aux effets de l'école et de la classe. Parmi les nombreuses caractéristiques des enseignants et des écoles, quatre se distinguent par leur lien avec l'efficacité scolaire. Il s'agit de la discipline, de la justice, du désir de réussite et de la confiance envers les élèves. Ces caractéristiques se rapprochent beaucoup des dimensions du climat scolaire qui sont importantes à la réussite.

L'effet-école et l'effet-classe sont repérés à partir des processus internes qui leur sont propres. À cet égard, le climat scolaire est tout indiqué pour investiguer ces effets, puisqu'il est défini comme étant la personnalité unique de l'école (ou de la classe) qui permet de distinguer les établissements entre eux. On obtient généralement une mesure du climat par l'agrégation des perceptions individuelles des membres de l'organisation. Tel que mentionné au second chapitre, il existe plusieurs typologies de climat, mais celle de Janosz et al. (1998) semble la plus complète et la plus pertinente à l'étude du climat scolaire. Ces auteurs proposent une typologie comprenant 5 climats: *climat relationnel*, *climat éducatif*, *climat de justice*, *climat d'appartenance* et *climat de sécurité*.

Parmi les études qui ont considéré le climat scolaire en relation avec l'effet-école, deux conclusions majeures ressortent. Tout d'abord, il est accepté par les chercheurs que le climat scolaire possède un impact autant sur les sphères cognitives que non-cognitives (comportements) des élèves. Ensuite, il appert que certains types de climat scolaire, notamment ceux qui mettent l'accent sur l'académique, sur les relations positives entre les

membres de l'école et sur le leadership du directeur, sont liés à de meilleurs résultats chez les élèves.

En résumé, comme l'a fait ressortir la revue de littérature, bien qu'il existe des facteurs mieux connus pour expliquer les résultats scolaires (le statut socioéconomique, par exemple), l'effet-établissement existe et il a un rôle à jouer dans l'explication des résultats des élèves. Le climat scolaire est un des processus qui participe à l'effet-établissement.

Ces conclusions amènent à se questionner sur la place du climat scolaire pour expliquer la variation des notes en français et en mathématiques dans les écoles secondaires du Québec. L'objectif spécifique de cette recherche est d'étudier les variations des notes auto déclarées en français et en mathématiques à l'aide de deux indicateurs : a) le climat scolaire tel que perçu par les élèves (niveau 1) b) le climat scolaire agrégé par école (niveau 2). Ces questions de recherche visent un objectif plus large à savoir si l'effet-établissement existe dans les écoles secondaires québécoises. Le travail tentera de répondre aux questions suivantes :

- 1) Comment se répartit la variance des notes en français et en mathématiques entre le niveau individuel (niveau 1) et le niveau de l'école (niveau 2)?
- 2) Quel est l'impact des variables individuelles et familiales sur les résultats scolaires des élèves?
- 3) Au-delà des facteurs contrôlés, quel est l'impact des climats scolaires perçus et agrégés sur les résultats scolaires des élèves en français et en mathématiques?

Chapitre 5 : Méthodologie

Ce chapitre présente de manière détaillée la méthodologie employée pour répondre aux questions de recherche. On y retrouve tout d'abord des informations concernant l'échantillon, l'instrument de mesure et les variables incluses dans l'analyse multiniveaux. Par la suite, on y justifie le choix d'analyse et l'on y présente la stratégie suivie pour l'entrée des variables.

5.1 Échantillon

Les données ont été recueillies entre 1999 et 2001 dans le cadre d'un projet portant sur l'environnement social et éducatif d'établissements scolaires québécois. Le recrutement des écoles s'est effectué par une sollicitation auprès de directions d'écoles et de responsables des commissions scolaires de Montréal et de la Montérégie. Par la suite, des écoles situées dans d'autres commissions scolaires ont pris connaissance de la recherche et ont également demandé à y participer. Au total, 54 écoles secondaires publiques francophones provenant de Montréal (n=36), de la Montérégie (n=10), du Cœur-du-Québec (n=5) et du Bas St-Laurent (n=3) ont volontairement décidé de participer à l'étude. Les caractéristiques de l'échantillon sont résumées au Tableau VII, à la page 54.

Dans ces écoles, 30 685 élèves âgés de 13 à 17 ans ont participé à la recherche. L'échantillon transversal se compose à 50,4% d'élèves de sexe féminin. Les participants sont répartis de la manière suivante selon les niveaux scolaires : 17,7% des élèves proviennent de secondaire 1, 18,6% de secondaire 2, 19,3% de secondaire 3, 18,4% de secondaire 4, 15,8% de secondaire 5, alors que 9,5% élèves sont en classe d'adaptation scolaire et 0,7% des élèves proviennent d'un niveau équivalent à celui de la 6^e année primaire. La majorité des élèves de l'échantillon sont nés au Canada (78%) et 72% des élèves ont au moins un des deux parents natifs du Canada. Les parents des élèves fréquentant les écoles ont un revenu familial moyen de 45 029\$.

5.2 Instrument de mesure

L'instrument utilisé pour récolter les données, présenté à l'annexe I, est le Questionnaire sur l'Environnement Socioéducatif (QES), élaboré par Janosz (2000). Cet instrument comprend près de 200 questions de type ordinal (4-totalement d'accord, 3-un peu d'accord, 2-un peu en désaccord et 1-totalement en désaccord) centrées principalement autour de 3 thèmes : la perception du climat scolaire, la perception des pratiques éducatives et les problèmes vécus/perçus à l'école. Pour les besoins de la présente recherche, seules les variables concernant le climat scolaire perçu par les élèves seront utilisées. Celles-ci ont été mesurées à l'aide de 46 items, regroupés théoriquement selon cinq dimensions : le climat relationnel, éducatif, de sécurité, de justice et d'appartenance. L'annexe II présente chacun des items correspondant aux climats scolaires, tel que la théorie les conceptualise. D'autres données ont également été récoltées, notamment des données sociodémographiques telles le sexe, l'âge et le lieu de naissance des élèves et des données concernant la scolarité de l'élève, telles son niveau scolaire officiel, ses notes auto déclarées en français et en mathématiques, le nombre de fois que l'élève a repris une année (doublé) depuis le primaire et le nombre d'échecs scolaires déjà vécus au secondaire.

5.3 Mesures

5.3.1 Les variables dépendantes

Le Tableau V (p.50) présente les informations sur les deux variables dépendantes utilisées pour l'analyse. La note moyenne auto déclarée de chaque élève en français (*Au cours de cette année scolaire, quelles sont tes notes moyennes en français (au meilleur de ta connaissance) ?*) et la note moyenne auto déclarée de chaque élève en mathématiques (*Au cours de cette année scolaire, quelles sont tes notes moyennes en mathématiques (au meilleur de ta connaissance) ?*) sont des variables de type ordinal, codifiées selon l'échelle suivante : 5) 90% et plus, 4) entre 80 et 89%, 3) entre 70 et 79%, 2) entre 60 et 69% et 1) moins de 60%. Toutefois, bien qu'elles soient ordinales, ces deux variables seront traitées de manière continue, puisque leur distribution, présentée à l'annexe III, est tout à fait normale.

Tableau V. Description des variables dépendantes

Variabiles	Nom	n	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.
Notes en français	<i>notefra</i>	30472	2,77	1,04	1	5
Notes en mathématiques	<i>notemat</i>	30496	3,00	1,19	1	5

Par ailleurs, il faut ajouter qu'il s'agit de la perception du répondant : cette note n'est pas la note officielle de l'élève : elle n'est ni vérifiée, ni résultante d'un test standardisé. Cependant, l'étude de Zimmerman, Caldwell & Bernat (2002) fait ressortir que même si les élèves ont tendance à surestimer leur moyenne cumulative, la corrélation entre les scores auto révélés et les scores officiels est de $r = 0,62$ ($p \leq 0,001$). Il ressort également que la majorité des jeunes n'augmente leur moyenne cumulative que d'un demi point. De plus, Zimmerman et al. (2002) mentionnent que leur corrélation est plus faible que celle généralement trouvée par les autres chercheurs, où $r = 0,76$ à $0,91$ ($p \leq 0,05$), puisque leur échantillon ne contient que des élèves afro-américains qui semblent surestimer leur moyenne davantage que les autres groupes ethniques. À la lueur de ces conclusions, il semble que les notes auto révélées, bien qu'elles soient susceptibles d'être surestimées, sont tout de même assez fidèles aux notes officielles des élèves.

5.3.2 Les variables indépendantes de climat scolaire

Au niveau 1 (élèves), on retrouve six variables de climat scolaire tel que perçus par les élèves : *le climat éducatif*, *le climat de sécurité*, *le climat relationnel entre les élèves*, *le climat d'appartenance*, *le climat de justice* et *le climat relationnel entre les adultes et les élèves*. Ce sont des échelles constituées à partir de variables de type ordinal et l'échelle de réponses correspond à celle présentée à la section instrument. Ces six facteurs de climat ont été élaborés suite à une analyse factorielle effectuée sur les 46 items du QES mesurant le climat scolaire. Le regroupement des items pour chacun des climats scolaires fait à partir des analyses factorielles, ainsi que le résultat des analyses de fidélité sont présentés à l'annexe II.

Le climat éducatif sert à déterminer si la valorisation de l'école et la réussite éducative sont au cœur des préoccupations des élèves et des membres du personnel. Le questionnaire

récolte les perceptions des élèves notamment sur leur valorisation de l'école (*Ce qu'on apprend dans cette école est important pour l'avenir*) et sur celle des adultes (*Dans cette école, la réussite des élèves est une priorité*). Le *climat relationnel entre élèves* renvoie aux perceptions des élèves sur leurs relations avec leurs pairs sur le plan de l'harmonie, de la coopération et du respect des relations (*Les élèves s'entraident; Les élèves se traitent entre eux avec respect*). Le *climat de sécurité* concerne la perception des élèves sur leur sentiment de sécurité et leur niveau de confiance à l'intérieur de l'école (*Il y a des risques de se faire agresser dans cette école*). Les élèves doivent aussi se prononcer sur l'attitude des adultes envers la sûreté de l'école (*Les adultes de cette école ont peur d'intervenir dans une situation de violence*). Le *climat d'appartenance* indique jusqu'à quel point les élèves et les enseignants sont fiers et engagés dans leur milieu (*Les élèves se sentent chez eux dans cette école*). Le *climat de justice* renvoie aux attitudes et aux comportements des adultes envers les élèves. Cela permet d'évaluer si les jeunes perçoivent de la constance et de la cohérence dans la façon dont ils sont traités (*Dans cette école, les élèves reçoivent les notes qu'ils méritent*). Le *climat relationnel entre les élèves et les adultes* vise à obtenir la perception des élèves concernant leur relation avec les enseignants, notamment sur le plan du respect et de la coopération (*Les enseignants aident les élèves quand ils ont des difficultés*).

Les variables de climat ont tout d'abord été utilisées comme variables dépendantes, afin de voir comment se décompose leur variance à travers les deux niveaux de l'analyse. Cette procédure permet de vérifier si certains climats scolaires sont davantage une perception individuelle ou une perception collective. Il ressort que les climats scolaires sont beaucoup plus une perception individuelle, puisque, comme le montre le Tableau VI (p.52), les corrélations intra-classe indiquent que plus de 90% de leur variance relève du niveau de l'élève (les corrélations intra-classe oscillent entre 0,044 et 0,099). Toutefois, de 4 à 10% de leur variance se situe entre les écoles. Le climat de justice est celui qui possède le moins de variance entre les écoles, alors que le climat d'appartenance est celui qui en a le plus. Ces résultats mettent en doute les divers écrits mentionnant que le climat organisationnel serait une vision partagée par tous les membres de l'organisation. Il ressort ici que la perception du climat scolaire varie beaucoup plus entre les élèves qu'entre les écoles.

Comme l'école explique une certaine part de la variance des climats scolaires, ces variables individuelles ont été agrégées pour chacune des écoles. L'agrégation de variables individuelles au second niveau de l'analyse a été privilégiée ici dans le but d'obtenir une mesure plus objective du climat scolaire. Ainsi, en faisant une moyenne de chacun des climats perçus par les élèves, on obtient pour chaque climat une valeur agrégée par école. Rowan, Raudenbush et Kang (1991) appuient cette démarche, puisqu'ils rapportent que l'agrégation de réponses individuelles est une pratique courante pour mesurer le climat de l'école dans les études concernant l'efficacité scolaire. De plus, comme le mentionne Grisay (1997, (citée in Meuret 2000b), il est possible de se fier à l'avis des élèves pour évaluer l'établissement, puisqu'ils porteraient un jugement juste lorsqu'ils doivent évaluer leur enseignant ou leur école. Le Tableau VI présente une description statistique des variables de climat scolaire individuel et agrégé.

Tableau VI. Description des variables indépendantes de climat

Niveau	Variables	Nom	n	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.	% variance située		
								au Niveau-1	au Niveau-2	r intra-classe
Niveau 1	Climat éducatif	<i>f1cedu</i>	30658	3,04	0,59	1	4	92,20%	7,80%	0,07789
	Climat relationnel élèves	<i>f2crele</i>	30671	2,97	0,56	1	4	94,20%	5,80%	0,05816
	Climat de sécurité	<i>f3csec</i>	30647	2,57	0,64	1	4	90,90%	9,10%	0,091
	Climat d'appartenance	<i>f4capp</i>	30658	2,33	0,67	1	4	90%	10%	0,0998
	Climat de justice	<i>f5cjust</i>	30661	2,74	0,69	1	4	95,60%	4,40%	0,0446
	Climat relationnel élèves/adultes	<i>f6crela</i>	30667	2,83	0,62	1	4	92,50%	7,50%	0,0755
Niveau 2	Climat éducatif agrégé N2	<i>f1cedu 2</i>	54	3,05	0,17	2,58	3,65	-	-	-
	Climat relationnel élèves agrégé N2	<i>f2crele 2</i>	54	2,99	0,14	2,74	3,44	-	-	-
	Climat de sécurité agrégé N2	<i>f3csec 2</i>	54	2,63	0,2	2,38	3,24	-	-	-
	Climat d'appartenance agrégé N2	<i>f4capp 2</i>	54	2,35	0,23	2,02	3,44	-	-	-
	Climat de justice agrégé N2	<i>f5cjust 2</i>	54	2,78	0,17	2,49	3,68	-	-	-
	Climat relationnel élèves/adultes agrégé N2	<i>f6crela 2</i>	54	2,89	0,19	2,59	3,7	-	-	-

Les analyses descriptives font ressortir que les facteurs de climat sont corrélés les uns aux autres. En ce qui concerne la corrélation entre les climats perçus par les élèves, elle se situe entre $r = 0,21$ (corrélation entre le *climat relationnel entre élèves* et le *climat de sécurité*) et $r = 0,61$ (corrélation entre le *climat éducatif* et le *climat relationnel entre élèves et adultes*). Il y a multicolinéarité entre les variables de climat agrégé, puisque l'on retrouve des corrélations se situant entre $r = 0,50$ (pour le climat éducatif et le climat de justice) et $0,812$ (pour le climat de justice et le climat relationnel entre les élèves et les adultes). Les matrices de corrélations pour les deux types de climat sont présentées à l'annexe IV.

5.3.3 Les variables indépendantes de chacun des niveaux d'analyse

Outre les variables de climat scolaire présentes à chacun des paliers de l'analyse, d'autres variables indépendantes doivent être contrôlées pour mesurer correctement l'effet des variables de climat sur les résultats scolaires.

5.3.3.1 Les variables indépendantes au niveau de l'élève (niveau 1)

Le Tableau VII (p.54) présente les caractéristiques familiales et scolaires qui seront contrôlées au niveau de l'élève. Parmi le bloc de variables familiales, on retrouve le genre de l'élève (0 : garçon; 1 : fille), le lieu de naissance des parents (0 : tous deux nés au Canada; 1 : immigrant) et celui de l'élèves (0 : né au Canada; 1 immigrant). Il était question au départ de créer un indice de défavorisation familiale, déjà utilisé par Janosz, LeBlanc, Boulerice & Tremblay (1997), dans le but d'obtenir une mesure du désavantage de la situation familiale, puisque le questionnaire ne recueille pas d'information sur le statut socioéconomique des parents. Cependant, l'idée n'a pas été retenue, car l'indice créé contenait plus de 20% de valeurs manquantes. Ainsi, seules quelques variables ont été insérées séparément dans l'analyse : le nombre d'enfants dans la famille, le nombre de déménagements vécus par l'élève, le type de famille dans laquelle vit l'enfant (polydichotomisée : monoparentale *dfamono* et autre type qu'intacte et monoparentale *dfamautr*). La scolarité parentale contenait à elle seule près de 20% de données manquantes : une nouvelle variable dichotomique a donc été créée. La valeur 0 a été imputée aux données manquantes : 0 : pas de diplôme de secondaire ou diplôme de secondaire (DES) et 1 : diplôme d'étude collégiale (DEC) ou baccalauréat (Bac).

Le bloc des variables scolaires comprend le niveau scolaire fréquenté par l'élève (*nivscof*), variable de type ordinal ayant six modalités de réponses : 0 pour les élèves qui n'ont pas de niveau scolaire précis, puisqu'ils fréquentent soit une classe d'adaptation scolaire ou un équivalent de la 6^e année, 1 pour le secondaire 1, 2 pour le secondaire 2, ainsi de suite, jusqu'à 5 pour secondaire 5. De plus, les antécédents scolaires des élèves sont représentés par deux caractéristiques: le nombre de fois que l'élève a doublé une année depuis le primaire (1 fois : *double1*; deux fois et plus: *double2*) et le nombre d'échecs scolaires vécus depuis l'entrée au secondaire (1 échec : *echcour1*; 2 échecs ou plus : *echcour2*). Ces

variables ont été polydichotomisées de sorte que si l'affirmation est véridique, l'élève obtient un score de 1 sur cette variable.

Tableau VII. Description des variables contrôles du niveau 1 (élèves)

		Variables	Nom	n	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.
Niveau 1	Bloc familial	Sexe (fille)	<i>sexe</i>	30570	50,4% de filles		0	1
		Parent immigrant	<i>eth1r</i>	28711	37,8% immigrants		0	1
		Élève né à l'extérieur du Canada	<i>eth2r</i>	28344	22% immigrants		0	1
		Type de famille	<i>dfamono</i>	29140	19,7% famille mono		0	1
			<i>dfamautre</i>	29140	20,5% famille autre		0	1
		Scolarité parentale	<i>dfam8r</i>	30685	47,8% DEC ou Bac.		0	1
		Nombre de déménagement	<i>dfam1</i>	29116	2,46	1,03	1	4
	Nombre d'enfants dans la famille	<i>dfam3</i>	29109	2,36	0,93	1	4	
	Bloc scolaire	Déjà doublé	<i>double1</i>	30599	18,3% doublé 1X		0	1
			<i>double2</i>	30599	6 % doublé 2X +		0	1
		Échecs scolaires	<i>echcour1</i>	30417	24,7% 1 échec		0	1
			<i>echcour2</i>	30417	14,6% 2 échecs +		0	1
		Niveau scolaire officiel	<i>nivscof</i>	30685	2,47	1,7	0	5

5.3.3.2 Les variables indépendantes du niveau de l'école (niveau 2)

Le niveau de l'école comprendra 3 caractéristiques : le nombre d'élèves qui fréquentent l'école, qui est représenté par le logarithme⁵ de cette variable; la localisation de l'école, à savoir si elle est située dans un milieu rural (0) ou urbain (1); et le revenu parental moyen, qui donne une indication du statut socioéconomique de l'établissement d'enseignement. Leurs statistiques descriptives sont présentées au Tableau VIII.

Tableau VIII. Description des variables contrôles du niveau 2 (écoles)

		Variables	Nom	n	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.
Niveau 2		Localisation de l'école (rural/urbain)	<i>urbain 2</i>	54	74,1 % urbain		0	1
		Log du nombre d'élèves dans l'école	<i>nbrele 2</i>	54	6,09	0,83	3,43	7,3
		Revenu parental moyen par école	<i>revpar 2</i>	54	45 029	8 497	31 299	65 615

5.4 Analyses

5.4.1 Analyse multiniveaux

L'analyse multiniveaux a été privilégiée ici pour plusieurs raisons. Tout d'abord, une simple analyse de régression ne permet pas de tenir compte de plusieurs niveaux hiérarchiques. Il

⁵ Le logarithme a été préféré à la valeur originale, dans le but d'éviter une stagnation de l'effet du nombre d'élèves sur la variable dépendante. Sans le logarithme, lorsqu'un certain nombre d'élèves est atteint, l'augmentation au-delà de ce nombre n'entraîne que très peu de changement à la variable dépendante.

n'est alors pas approprié d'utiliser cette méthode, puisqu'elle viole le postulat d'indépendance des observations et elle peut mener à des erreurs, écologique ou atomistique, que l'analyse multiniveaux permet de contrer (Snijders, 2002). L'école est un des meilleurs exemples de structure hiérarchique : des élèves répartis dans des classes, celles-ci étant nichées dans une école. Nombreuses sont les recherches dans le domaine de l'éducation qui utilisent ce type d'analyse et nombreux sont les auteurs de livres sur les analyses multiniveaux qui utilisent la structure hiérarchique de l'école pour illustrer les logiques de cette technique (Bryk & Raudenbush, 2000; Goldstein, 1987; du Toit & du Toit, 2001). Enfin, les résultats scolaires peuvent être influencés autant par l'individu que par le contexte dans lequel il évolue et seule l'analyse multiniveaux permet de déterminer quelle part des résultats est attribuable aux différents niveaux, grâce à la décomposition de la variance qui est effectuée.

Il aurait été très pertinent d'utiliser une structure hiérarchique à trois niveaux pour cette recherche, puisque la littérature sur l'effet-établissement mentionne la possibilité d'avoir un effet-classe plus important qu'un effet-école. Malheureusement, les informations récoltées permettent seulement de nicher l'élève dans une école et non pas dans une classe, puisque l'organisation de l'école secondaire québécoise ne contient pas de classes fixes : les élèves changeant de groupe et de professeur à chacune des matières. La structure hiérarchique à deux niveaux sera donc privilégiée. Le niveau 1 correspondra aux élèves ($n = 30685$) et le niveau 2 représentera les écoles secondaires ($n = 54$) fréquentées par les élèves. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel HLM 5.05 de Raudenbush, Bryk & Congdon (2001).

Pour conceptualiser la méthode multiniveaux, il est intéressant de se représenter un modèle d'équation. Voici donc la présentation de l'équation correspondant à un modèle final (Bryk et Raudenbush, 2000).

$i = 1, 2, \dots, n_j$ élèves à l'intérieur d'une école j .

$j = 1, 2, \dots, J$ écoles.

Équation finale :
$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10} X_{ij} + \gamma_{01} W_j + \gamma_{11} X_{ij} W_j + u_{0j} + u_{1j} X_{ij} + r_{ij}$$

- Où :
- Y_{ij} : le résultat scolaire de l'élève i de l'école j
 - γ_{00} : le résultat scolaire moyen des écoles (ordonnée à l'origine)
 - $\gamma_{10}; \gamma_{01}; \gamma_{11}$: coefficients du niveau 2 et effets fixes
 - X_{ij} : la variable prédictrice de niveau 1
 - W_j : la variable prédictrice de niveau 2
 - u_{0j} et u_{1j} : effets aléatoires du niveau 2
 - r_{ij} : effet aléatoire du niveau 1

5.4.2 Stratégie d'analyse

Le processus suivi pour l'analyse multiniveaux consiste à entrer un bloc de variables à la fois, afin de déterminer d'une part l'effet unique de chacun des blocs et d'autre part les interactions qui surviennent entre ces blocs. Ainsi, 14 modèles (ou étapes) seront testés pour arriver à un résultat final d'analyse multiniveaux. La stratégie utilisée est synthétisée au Tableau IX (p.58).

Tout d'abord, le modèle 0 ne comprendra aucune variable prédictrice, puisqu'il sert essentiellement à déterminer comment se décompose la variance des résultats en français et en mathématiques entre chacun des deux niveaux étudiés : l'élève et l'école (Bryk & Raudenbush, 2000). Par la suite, les divers blocs de variables seront entrés un à la fois pour voir leur effet sur les variables dépendantes. Pour chacun des niveaux de l'analyse, les variables contrôles seront entrées séparément des variables de climat scolaire, puis les deux blocs de variables seront combinés afin de voir les interactions entre les variables. Le modèle final (modèle 14) comprendra toutes les variables ayant un apport significatif dans le modèle.

Il est important de préciser que par défaut, les modèles à deux niveaux sont estimés à partir du Restricted Maximum Likelihood (RML), toutefois, pour cette recherche, la méthode du Full Maximum Likelihood (FML) a été privilégiée. Hox (2002) fait remarquer qu'en

pratique les résultats des analyses diffèrent très peu d'une méthode à l'autre, ainsi, le FML a été choisi principalement pour une raison. Cette méthode d'estimation, contrairement au RML, inclut les coefficients de régression et les composantes de variance-covariance dans la fonction de vraisemblance. L'avantage est de pouvoir comparer, par test de chi-carré, deux modèles qui diffèrent dans leur partie fixe. Cela est très important puisque certains des 14 modèles d'analyses ne comportent qu'une partie fixe.

Tableau IX. Stratégie d'analyse détaillée

	Modèle 0	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8	Modèle 9	Modèle 10	Modèle 11	Modèle 12	Modèle 13	Modèle 14
Variables															
Niveau 1	Bloc scolaire	Double1	X										X	X	X
		Double2	X										X	X	X
		Echecour1	X										X	X	X
		Echecour2	X										X	X	X
	Bloc famille	Niveau scolaire officiel	X										X	X	X
		Sexe													
		Parents nés à l'extérieur du Canada		X									X	X	X
		Élève né à l'extérieur du Canada		X									X	X	X
		Type de famille		X									X	X	X
		Scolarité parentale		X									X	X	X
Niveau 2	Bloc climat N1	Nombre de déménagement		X								X	X	X	
		Nombre d'enfants dans la famille		X									X	X	
		Climat éducatif			X								X	X	
		Climat relationnel élèves			X								X	X	
	Bloc climat N2	Climat de sécurité			X								X	X	X
		Climat d'appartenance			X								X	X	X
		Climat de justice			X								X	X	X
		Climat relationnel élèves/adultes			X								X	X	X
		Log du nombre d'élèves dans l'école											X	X	X
		Localisation de l'école (rural/urbain)											X	X	X
Bloc école	Revenu parental moyen par école											X	X	X	
	Climat éducatif agrégé N2														
	Climat relationnel élèves agrégé N2														
	Climat de sécurité agrégé N2														
	Climat d'appartenance agrégé N2														
	Climat de justice agrégé N2														
	Climat relationnel élèves/adultes agrégé N2														
	Climat relationnel élèves/adultes agrégé N2														

Chapitre 6 : Résultats

Les résultats de l'analyse multiniveaux suivront l'ordre des questions de recherche mentionnées au chapitre 4. Pour mieux suivre cette partie, il est utile de se référer aux Tableaux X pour les notes en français et XI pour les notes en mathématiques, présentés aux pages 62 à 65, dans lesquels sont détaillés les résultats de chacun des 14 modèles de l'analyse multiniveaux.

6.1 Décomposition de la variance entre les niveaux de l'analyse (Q1)

Les modèles nuls (0) seront utilisés pour répondre à la première question de recherche, *Comment se répartit la variance des notes en français et en mathématiques entre le niveau individuel (niveau 1) et le niveau de l'école (niveau 2)?*, puisqu'ils ne comprennent aucune variable prédictrice et qu'ils permettent de décomposer la variance entre les divers niveaux de l'analyse (Bryk & Raudenbush, 2000).

Il ressort des analyses que les élèves fréquentant la même école ne constituent pas une population homogène sur la base de leurs notes en français et en mathématiques, puisque plus de 90% de la variance des résultats scolaires se situent entre les élèves. En effet, la corrélation intra-classe, indicateur servant à démontrer la ressemblance entre les individus d'une même unité (Bryk & Raudenbush, 2000), est de $\rho = 0,07214$ (variance de niveau 1 (σ^2): 1,0105; variance de niveau 2 (τ_{00}): 0,07857) pour les notes en français et de $\rho = 0,04732$ (variance de niveau 1 (σ^2): 1,36745; variance de niveau 2 (τ_{00}): 0,06793) pour les notes en mathématiques. Ces corrélations permettent de constater que 92,8% de la variance des notes auto révélées en français réside entre les élèves d'une même école, tandis que 7,2% de cette variance se situe entre les écoles et que 95,3% de la variance des notes auto révélées en mathématiques réside entre les élèves d'une même école, tandis que 4,7 % de cette variance se situe entre les écoles.

6.2 Les caractéristiques individuelles, familiales et scolaires les plus influentes (Q2)

Pour répondre à la seconde question de recherche, *Quel est l'impact des variables individuelles et familiales sur les résultats scolaires des élèves?*, les modèles utilisés seront ceux qui comprennent les blocs de variables scolaires et familiales pour le niveau 1 et le bloc école pour le niveau 2.

6.2.1 Le cheminement scolaire des élèves

Les variables caractérisant les difficultés scolaires antérieures des élèves, c'est-à-dire leur expérience de redoublement ou d'échecs scolaires, sont toutes liées négativement et significativement aux notes en français et en mathématiques. A cet égard, avoir doublé une fois ou plus (*double1*; *double2*) et avoir déjà échoué un ou plusieurs cours (*echcour1*; *echcour2*) est associé à une diminution moyenne des notes auto révélées en français et en mathématiques d'un demi point sur l'échelle de réponse. De plus, ces quatre variables possèdent toutes une composante aléatoire significative, ce qui fait qu'avoir doublé une année scolaire ou avoir échoué un cours influencent différemment les notes, dépendant de l'école fréquentée.

La variable identifiant le cheminement scolaire normal de l'élève, le niveau scolaire atteint, est également associée négativement et significativement aux résultats scolaires auto déclarés en français et en mathématiques. Il ressort donc qu'avec la progression dans la scolarité, les résultats scolaires deviennent plus faibles, ou du moins sont perçus comme tel, dans les deux matières.

L'apport du cheminement scolaire sur les résultats des élèves est constant tout au long des modèles, peu importe les autres variables s'ajoutant à l'analyse. De plus, il est associé (voir modèle 1) à une diminution significative de la variance des notes auto révélées en français se situant entre les élèves de 15% et celle entre les écoles de 15%, tandis que la variance des résultats scolaires auto révélés en mathématiques se situant entre les élèves baisse de 10% et celle entre les écoles de 15%. Bien que ce bloc de variables explique une portion

équivalente de la variance entre les écoles pour les deux matières, la variance des notes en français, située entre les élèves, est plus expliquée par les variables de cheminement scolaire que ne l'est celle en mathématiques.

6.2.2 Les caractéristiques personnelles et familiales

Les résultats montrent que le genre de l'élève joue un rôle important dans l'explication des résultats scolaires. En effet, les notes en français sont liées positivement au fait d'être une fille, tandis que les résultats en mathématiques le sont négativement. Concrètement, cela se traduit par le fait que les filles rapportent significativement de meilleures notes en français que les garçons, alors que ces derniers en rapportent de meilleures en mathématiques. Il faut également noter que la composante aléatoire de la variable *sexe* s'avère significative seulement pour les notes en français : l'effet du genre sur les résultats scolaires auto révélés en français est variable selon l'école fréquentée.

Deux autres variables contrôles ont été insérées dans ce bloc pour vérifier l'effet du lieu de naissance sur les résultats scolaires. Tout d'abord, les analyses font ressortir que le fait que l'un ou que les deux parents soient originaires d'un autre pays que le Canada (*eth1r*) est associé négativement aux résultats scolaires en français. Pour les résultats en mathématiques, il existe également un lien négatif significatif, mais celui-ci disparaît lorsque les variables non significatives de niveau 1 sont enlevées ou lorsque l'on ajoute les variables de niveau 2 à l'analyse. Toutefois, il est possible d'affirmer que l'influence de l'origine parentale est médiatisée par le nombre d'enfants dans la famille (*dfam3*) pour les notes en mathématiques, puisque lorsque l'on ajoute cette variable, l'origine parentale (*eth1r*) redevient significative. Par ailleurs, le fait que l'élève lui-même provienne d'un autre pays que le Canada (*eth2r*) est lié négativement aux notes auto révélées en français, mais positivement à celles en mathématiques. Ainsi, les élèves immigrants rapportent de moins bons résultats scolaires que les élèves nés au Canada pour le français, mais ils en rapportent de meilleurs pour les mathématiques.

Tableau Xa Notes en français. Résultats pour chacun des modèles d'analyse

Variables	Nom	Modèle 0		Modèle 1		Modèle 2.1		Modèle 3.1		Modèle 4.1		Modèle 5.1		Modèle 6.1	
		coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹
	<i>Intercept</i>	2,8137***		2,6040***		2,8136***		2,9541***		3,1291***		2,6080***			
	Déjà doublé	-0,4804***	0,02218***	-0,4228***	0,01743*	-0,4736***	0,02159***	-0,4319***	0,07634***	-0,4932***	0,08927***	-0,4736***	0,02159***		
	Échecs scolaires	-0,4989***	0,02231***	-0,4799***	0,01936***	-0,4799***	0,01936***	-0,4799***	0,01936***	-0,4775***	0,02199***	-0,4775***	0,02199***		
	Niveau scolaire officiel	-0,0133*	0,02997***	-0,0133*	0,02997***	-0,0133*	0,02997***	-0,0133*	0,02997***	-0,0133*	0,02997***	-0,0133*	0,02997***		
	Sexe (fille)			0,3805***	0,01090***			0,3226***	0,00790***			0,3642***	0,01107***		
	Parent immigré			-0,1429***				-0,1186***				-0,1300***			
	Élève né à l'extérieur du Canada			-0,0305				-0,0604***				-0,0557*			
	Type de famille			-0,1458***				-0,0837***				-0,1309***			
	Scolarité parentale			-0,1354***				-0,0842***				-0,1210***			
	Nombre de déménagement			0,2749***				0,1911***				0,2730***			
	Nombre d'enfants dans la famille			-0,0145				0,0071				-0,0091			
	Climat éducatif			-0,0107				-0,0097				-0,0147			
	Climat relationnel élèves					0,1010***						0,0642***			
	Climat de sécurité					-0,0458**						-0,0375*			
	Climat de justice					0,0172						-0,0029			
	Climat relationnel élèves/adultes					0,1586***						0,1107***			
	Log du nombre d'élèves dans l'école					0,0307						0,0334			
	Localisation de l'école (rural/urbain)														
	Revenu parental moyen par école														
	Climat éducatif agrégé N2														
	Climat relationnel élèves agrégé N2														
	Climat de sécurité agrégé N2														
	Climat d'appartenance agrégé N2														
	Climat de justice agrégé N2														
	Climat relationnel élèves/adultes agrégé N2														
	Variance de niveau 2: valeur de τ_{00}	0,07857	0,06673	-0,06292	-15%	0,07877	0%	0,04883	-38%	0,06759	-14%	0,06158	-21,6%		
	Variance de niveau 1: valeur de σ^2	1,0105	0,85532	0,94735	-15%	0,98384	-2,6%	0,81579	19%	0,84287	-16,5%	0,92572	-8%		
	Déviance	76931,1141	72565,423024***	75225,630078***		76512,043004***		71308,188231***		72172,163998***		74605,433619***			
	paramètres	3	22	13		9		36		28		19			

*** p ≤ 0,000
 ** p ≤ 0,001
 * p ≤ 0,01
 p > 0,01

¹ : présente seulement pour les variables ayant une composante aléatoire significative.

Tableau Xb Notes en français. Résultats pour chacun des modèles d'analyse, suite et fin.

Nom	Modèle 7.1		Modèle 7.2		Modèle 9	Modèle 10	Modèle 11		Modèle 12		Modèle 13		Modèle 14 (final)	
	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹			coefficient	coefficient	coefficient	coefficient	coefficient	coefficient	coefficient	coefficient
<i>double1</i>	2.9453***	0.01714***	2.864***	0.01691***	2.813***	2.864***	2.9474***	0.01615***	2.9466***	0.01664***	2.9627***	2.9419***	2.9419***	0.01691***
<i>double2</i>	-0.4265***	0.07648***		0.07705***			-0.4226***	0.07212***	-0.4148***	0.06900***	-0.4164***	-0.4176***	-0.4176***	0.01691***
<i>echecour1</i>	-0.4621***	0.01919***		0.01899***			-0.4655***	0.01876***	-0.4614***	0.01923***	-0.4637***	-0.4614***	-0.4614***	0.01899***
<i>echecour2</i>	-0.5949***	0.02474***		0.02479***			-0.5969***	0.02431***	-0.5929***	0.02472***	-0.5931***	-0.5948***	-0.5948***	0.02479***
<i>miscov</i>	-0.0187***	-		-			-0.0189***	-	-0.0188***	-	-0.0188***	-0.0188***	-0.0188***	-
<i>sexe</i>	0.3124***	0.00836***		0.00837***			0.3161***	0.00797***	0.3134***	0.00826***	0.3149***	0.3115***	0.3115***	0.00837***
<i>ethn1r</i>	-0.1096***	-		-			-0.1097***	-	-0.1086***	-	-0.1098***	-0.1129***	-0.1129***	-
<i>ethn2</i>	-0.0770***	-		-			-0.0768***	-	-0.0760***	-	-0.0765***	-0.0726***	-0.0726***	-
<i>diamond</i>	-0.0752***	-		-			-0.0755***	-	-0.0745***	-	-0.0744***	-0.0656***	-0.0656***	-
<i>diamondr</i>	-0.0746***	-		-			-0.07448***	-	-0.0741***	-	-0.0740***	-0.0662***	-0.0662***	-
<i>diam1</i>	0.0101	-		-			0.1906***	-	0.1906***	-	0.1906***	0.1904***	0.1904***	-
<i>diam3</i>	-0.0120	-		-			-0.0120	-	-0.0121	-	-0.0120	-	-	-
<i>fleedu</i>	0.0738***	-		0.0737***			0.0737***	-	0.0738***	-	0.0738***	0.0821***	0.0821***	-
<i>fzevle</i>	-0.0399**	-		-			-0.0399**	-	-0.0397**	-	-0.0397**	-0.0367**	-0.0367**	-
<i>betaec</i>	-0.0221	-		-			-0.0221	-	-0.0220	-	-0.0220	-	-	-
<i>betaapp</i>	-0.0022	-		-			-0.0023	-	-0.0021	-	-0.0021	-	-	-
<i>betajust</i>	0.1031***	-		0.1030***			0.1030***	-	0.1030***	-	0.1031***	0.1078***	0.1078***	-
<i>betaela</i>	0.0282	-		-			0.0283	-	0.0282	-	0.0283	-	-	-
<i>nbrele 2</i>														
<i>urbain 2</i>														
<i>reypar 2</i>														
<i>fleedu 2</i>														
<i>fzevle 2</i>														
<i>betaec 2</i>														
<i>betaapp 2</i>														
<i>betajust 2</i>														
<i>betaela 2</i>														
Valeur de τ_{90}	0.04851	-38%		0.07293 (-7%)			0.04179 (-47%)	-42%	0.04036	-48,6%	0.03872	0.04852	0.04852	-38%
Valeur de σ^2	0.80529	-20%		1.01051 (0%)			1.01053 (0%)	-20%	0.80521	-20%	0.80524	0.80579	0.80579	-20%
Déviations	70961,731567***			76927,48038			76900,880931***	70954,960655***	70947,682222***		70944,971738***	70978,555107***	70978,555107***	
paramètres	42		6	37	9	12	45	48	51	37				37

*** p ≤ 0.000
 ** p ≤ 0.001
 * p ≤ 0.01
 p > 0.01
 non sig

¹ : présente seulement pour les variables ayant une composante aléatoire significative.

Tableau X1b Notes en mathématiques. Résultats pour chacun des modèles d'analyse, suite et fin.

Nom	Modèle 6.1		Modèle 7.1		Modèle 7.2		Modèle 8		Modèle 9		Modèle 10		Modèle 11		Modèle 12		Modèle 13		Modèle 14 (final)	
	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹	coefficient	composante de la variance ¹						
<i>double1</i>	3.0436***		3.3826***		3.3781***		3.2042***		3.0570***		3.2122***		3.5243***		3.3917***		3.5222***		3.5101***	
<i>double2</i>			-0.3946***	0.02377***	-0.3935***	0.02381***							-0.4040***	0.0251***	-0.4034***	0.02095***	-0.4050***	0.02054***	-0.3940***	0.02355***
<i>etchour1</i>			-0.4652***	0.06939***	-0.4618***	0.06935**							-0.4610***	0.06630***	-0.4702***	0.05730***	-0.4667***	0.05748***	-0.4553***	0.06863***
<i>etchour2</i>			-0.4685***	0.01171***	-0.4687***	0.01157***							-0.4681***	0.01184***	-0.4665***	0.01111***	-0.4666***	0.01116***	-0.4661***	0.01160***
<i>nivsoaf</i>			-0.6252***	0.02482**	-0.6248***	0.02466**							-0.6180***	0.02678***	-0.6168***	0.02455***	-0.6147***	0.02664***	-0.6182***	0.02449**
<i>sexe</i>			-0.0331***		-0.0321***								-0.0332***		-0.0335***		-0.0335***		-0.0316***	
<i>ethnr</i>			-0.1142***		-0.1127***								-0.1137***		-0.1136***		-0.1130***		-0.1129***	
<i>ethn2</i>			-0.0679**		-0.0491								-0.0491		-0.0486		-0.0460		-0.0714*	
<i>diamono</i>			0.1208***		0.0948***								0.0927***		0.0927***		0.0925***		0.0714*	
<i>diamour</i>			-0.1736***		-0.1192***								-0.1190***		-0.1190***		-0.1174***		-0.1144***	
<i>diambr</i>			-0.1350***		-0.1296***								-0.1348***		-0.1348***		-0.1332***		-0.1244***	
<i>diam1</i>			0.2389***	0.00843**	0.1591***	0.00604*							0.1604***	0.00614*	0.1615***	0.00639*	0.1619***	0.00652*	0.1606***	0.00638*
<i>diam3</i>			-0.0067		0.0087								0.0083		0.0085		0.0082		0.0082	
<i>Fleedu</i>			0.1228***		0.0816***								-0.0110		-0.0107		-0.0106		-0.0106	
<i>Fleede</i>			-0.0685***		-0.0539***								0.0816***		0.0819***		0.0821***		0.0765***	
<i>Fsec</i>			0.0267		0.0181								-0.0537***		-0.0539***		-0.0538***		-0.0588***	
<i>Fcapp</i>			-0.0191		-0.0233								-0.0180		-0.0184		-0.0183		-0.0183	
<i>Fscust</i>			0.1274***		0.0878***								-0.0236		-0.0238		-0.024		-0.024	
<i>fcrela</i>			0.0543**		0.0544**								0.0592***		0.0590***		0.0592***		0.0544**	
<i>nbrete 2</i>					-0.0559								-0.0653		-0.0849		-0.0849		-0.0849	
<i>urbain 2</i>					-0.1956								-0.1868***		-0.1803**		-0.1803**		-0.2055***	
<i>revpar 2</i>					0.0000								0		0		0		0	
<i>Fleedr 2</i>					1.3909***								1.3909***		1.3909***		1.3909***		1.3909***	
<i>Fcrele 2</i>					0.3698								0.3698		0.3698		0.3698		0.3698	
<i>Fsec 2</i>					0.1509								0.1509		0.1509		0.1509		0.1509	
<i>Fcapp 2</i>					-1.2987***								-1.2987***		-1.2987***		-1.2987***		-1.2987***	
<i>Fscust 2</i>					0.7609								0.7609		0.7609		0.7609		0.7609	
<i>fcrela 2</i>					-0.4110								-0.4110		-0.4110		-0.4110		-0.4110	
Valeur de τ	0.05071	-2.5%	0.04676	-3.1%	0.04689	-3.1%	0.05519 (-1.9%)	0.03429 (-4.9, 5%)	0.03429	0.03496	0.02738 (-6.0%)	0.03496	0.03496	0.03496	0.02935	0.02935	0.02935	0.02935	0.02779	0.02779
Valeur de σ	1.3164	-4%	1.20282	-1.2%	1.20320	-1.2%	1.36746 (0.9%)	1.36741 (0.9%)	1.36741	1.20288	1.36747 (0.9%)	1.20288	1.20288	1.20288	1.2026	1.2026	1.2026	1.2026	1.20335	1.20335
Déviance	84051.667831***		81697.538583***		81706.113154***		85048.83291	85024.742012***	85048.83291	85015.328536***	85015.328536***	85015.328536***	85015.328536***	85015.328536***	81669.652587***	81669.652587***	81669.652587***	81669.652587***	81687.731985***	81687.731985***
paramètres	19		42		38		6	9	9	12		45	45	48	48	48	48	51	51	40

¹ : présente seulement pour les variables ayant une composante aléatoire significative.

*** p ≤ 0,000
** p ≤ 0,001
* p ≤ 0, 01
p> 0,01

La scolarité parentale (*dfam8*) est associée significativement et positivement aux résultats scolaires auto révélés en français et en mathématique. Un élève dont un des parents possède un diplôme d'études collégiales ou universitaires rapporte une meilleure performance dans ces deux matières. De plus, la composante aléatoire de cette variable est significative pour les mathématiques seulement : l'effet de la scolarité parentale sur les résultats scolaires en mathématique est donc différent selon l'école fréquentée.

Le type de famille dans laquelle vit l'enfant est également lié significativement aux notes auto révélées en français et en mathématiques, puisque le fait de provenir d'une famille qui n'est plus intacte (monoparentale, *dfamono*; ou autre, *dfamautr*) est associé à des résultats scolaires inférieurs. L'effet de ces deux variables est stable tout au long des modèles, et ce peu importe l'ajout de nouvelles variables. Par ailleurs, la taille de la famille (*dfam3*) montre un coefficient non-significatif tout au long des modèles d'analyses, il n'y a donc aucune relation directe entre cette variable et les notes auto révélées en français et en mathématiques. Il semble toutefois que la taille de la famille possède un effet indirect sur les notes en mathématique à partir du lieu de naissance des parents.

Une dernière caractéristique liée à la mobilité/instabilité familiale a été insérée dans l'analyse. Il ressort que le nombre de déménagements vécus par l'enfant (*dfam1*) n'est pas lié aux résultats scolaires auto révélés en français et en mathématiques, puisque son coefficient s'avère non significatif tout au long des analyses.

Finalement, le bloc familial entré seul dans l'analyse (modèle 2.1) est associé à une diminution significative de la variance des résultats scolaires auto révélés en français se situant entre les élèves de 6% et celle entre les écoles de 20%, tandis que la variance des résultats scolaires auto révélés en mathématiques se situant entre les élèves baisse de 2% et celle entre les écoles de 26%. Les caractéristiques familiales semblent expliquer beaucoup plus les différences entre les écoles que les différences entre les élèves et ce sont les résultats en mathématiques qui semblent les plus liés à ces variables.

6.2.3 L'environnement scolaire des écoles

Aucune des trois caractéristiques de l'environnement scolaire, i.e la localisation de l'école (*urbain_2*), le revenu parental moyen de l'école (*reypar_2*) et le nombre d'élèves dans l'école (*nbrele_2*), n'a de relation significative avec les résultats des élèves en français. De plus, bien qu'elles soient associées à une diminution de la variance entre les écoles de 7%, cette baisse n'est pas significative, comme le fait ressortir le résultat au test de déviance comparant ce modèle (8) au modèle nul ($\chi^2 : 3,633$; ddl :3; $p > 0,05$). La situation est quelque peu différente pour les notes en mathématiques, où seule la localisation de l'école (*urbain_2*) est associée négativement et significativement aux notes auto révélées en mathématiques, lorsque l'on insère simultanément les climats agrégés par école (modèle 10 et suivants). Il ressort que le fait de fréquenter une école se situant dans un centre urbain est lié à de moins bonnes notes en mathématiques. L'apport de ce bloc est significatif dans l'explication de la variance des notes en mathématique, comme le confirme le test de déviance ($\chi^2 : 10,09$; ddl : 3; $p = 0,018$). Donc les variables caractérisant l'environnement scolaire ne sont pas reliées aux résultats scolaires en français, tandis qu'une seule l'est pour ceux en mathématiques.

6.3 L'influence des climats scolaires (Q3)

Le modèle 3.1 et les suivants ont été utilisés pour répondre à la troisième question, *Au-delà des facteurs contrôlés, quel est l'impact des climats scolaires perçus et agrégés sur les résultats scolaires des élèves en français et en mathématiques?*

6.3.1 Climats scolaires perçus par les élèves

Parmi les six climats scolaires individuels insérés dans l'analyse, trois possèdent un lien significatif avec les résultats scolaires auto révélés en français et en mathématiques et un seul n'a d'effet qu'à l'égard des mathématiques.

Tout d'abord, le climat éducatif (*F1cedu*) et le climat de justice (*F5cjust*) sont tous deux associés positivement et significativement aux résultats scolaires : meilleure est la perception de ces climats, meilleures seront les notes rapportées par les élèves en français et

en mathématiques. Ensuite, le climat relationnel entre les élèves (*F2crele*) est lié négativement et significativement aux notes en français et en mathématiques : meilleure est la perception de ce climat scolaire, moins bons seront les résultats rapportés par les élèves pour les deux matières. Finalement, le climat relationnel entre les adultes et les élèves (*F6crela*) est lié positivement et significativement aux résultats scolaires en mathématiques seulement : meilleure est la perception de ce type de climat scolaire, meilleures seront les notes auto révélées en mathématiques.

Il faut toutefois mentionner que les coefficients des climats significatifs sont très faibles : la valeur des coefficients dépasse rarement 0,15 pour les notes en français, alors que pour ceux en mathématiques elle dépasse à peine 0,12 sur une échelle allant de 1 à 5. Ainsi, bien que ces climats soient significativement associés aux résultats scolaires, il reste que la modification qu'ils apportent à la note est très faible.

Le climat de sécurité et le climat d'appartenance ne sont aucunement liés aux résultats scolaires des élèves.

Les résultats du modèle 3.1, où seul le climat scolaire perçu est entré dans l'analyse, montrent que la proportion de variance expliquée par les climats individuels est très faible. En effet, ceux-ci expliquent seulement 2,6% de la variance des résultats scolaires en français et 2% de la variance des notes en mathématiques se situant entre les élèves. Bien que ces proportions de variance expliquée soient faibles, elles demeurent néanmoins significatives comme le démontre le test de déviance comparant ce modèle (3.1) au modèle nul (français : χ^2 : 719,07; ddl : 6 ; $p=0,00$; mathématiques : χ^2 : 494,44; ddl : 6; $p=0,00$). Ces climats n'expliquent aucune proportion de la variance située entre les écoles.

Par ailleurs, lorsque l'on contrôle les caractéristiques personnelles, familiales et scolaires des élèves (comparaison des modèles 4.1 et 7.1) la proportion de variance des résultats scolaires en français et en mathématiques située entre les écoles qui s'explique uniquement par le climat scolaire perçu diminue de moitié pour atteindre 1%. Ces résultats démontrent

que bien qu'il y ait des climats perçus significatifs, ceux-ci n'expliquent rien de nouveau aux différences entre élèves et ce peu importe la matière.

6.3.2 Climats scolaires agrégés par école

Il ressort des résultats que le climat d'appartenance agrégé par école (*F4capp_2*) a un impact négatif sur les notes en français pour trois modèles seulement, puisque cet effet cesse d'être significatif au modèle complet (modèle 13). Il est également possible d'observer une diminution de près de 50% de la valeur du coefficient pour ce type de climat entre les modèles 9 et le 13. L'effet du climat d'appartenance est donc supprimé lorsque l'on combine les caractéristiques de l'école aux variables de niveau 1. La situation est différente lorsque l'on cherche à expliquer la variance des notes en mathématiques entre les écoles : deux climats agrégés par école possèdent un impact significatif sur les résultats scolaires des élèves. Ainsi, le climat éducatif agrégé par école (*F1cedu_2*) a un effet positif significatif sur les résultats des élèves en mathématiques : meilleur est le climat éducatif d'une école, meilleures seront les notes rapportées par les élèves en mathématiques. Le climat d'appartenance agrégé par école (*F4capp_2*) possède pour sa part un effet négatif significatif sur les résultats scolaires en mathématiques : meilleur est le climat d'appartenance d'une école, moins bons seront les résultats scolaires auto révélés pour cette matière. Toutefois, la significativité de cette variable disparaît au modèle 14 final, où les variables non significatives ont été enlevées de l'analyse. Après vérification, il ressort que cette variable de climat agrégé est liée à deux autres variables de climat agrégé soit le climat de justice et le climat relationnel entre les adultes et les élèves. À noter que la corrélation entre ces variables est très forte, ce qui démontre qu'il y a multicolinéarité.

La valeur des coefficients des variables de climat agrégé est beaucoup plus élevée que celle retrouvée pour les variables de climat perçu (niveau 1). Aux modèles 9 et 10, les variables de climat éducatif et de climat d'appartenance agrégés par école sont associées à une modification (augmentation ou diminution, c'est selon) des notes en mathématiques de plus d'un point sur l'échelle de réponse. Toutefois au modèle 14 final, ces coefficients diminuent

de près de la moitié de leur valeur initiale, puisque l'on enlève les autres variables de climat agrégé avec lesquelles elles sont fortement corrélées.

Les résultats du modèle 9 de l'analyse multiniveaux démontrent que les variables de climat scolaire agrégé par école, entrées seules dans l'analyse, n'expliquent aucune variance se situant entre les élèves (ce qui est attendu de la part du 2^e niveau de l'analyse), alors qu'elles expliquent 45% de la variance des notes en français et 49,5% de la variance des notes en mathématiques se situant entre les écoles. Par ailleurs, lorsque l'on contrôle les caractéristiques des élèves et de l'école (comparaison des modèles 11 et 13), la part de la variance des résultats scolaires en français et en mathématiques située entre les écoles qui s'explique uniquement par le climat de l'école diminue respectivement à 9% et 13,5%. Le reste de la variance est partagée par toutes les variables incluses dans l'analyse. Bref, la proportion de variance expliquée par les climats agrégés est plus importante que celle expliquée par les climats perçus. Les climats scolaires agrégés ont donc un rôle à jouer dans l'explication des disparités de réussite entre les écoles, l'association étant plus marquée pour les mathématiques que pour le français.

6.4 Modèle final

Le modèle final (14), incluant seulement les variables significatives, arrive à expliquer 20% de la variance des notes en français et 12% de la variance des notes en mathématiques se situant entre les écoles. Au départ, les différences entre les élèves comptaient pour 92,8% en français et pour 95,3% en mathématiques, il en reste 74% et 84% à expliquer après l'insertion des variables familiales, scolaires et de l'environnement.

Du côté des différences entre les écoles, le modèle final réussit à en expliquer un maximum de 38% en français et de 59% en mathématiques. Ainsi, il reste 4,5% et 2% de la variance entre les écoles qui doit être expliquée par des variables qui n'ont pas été pris en compte dans cette étude. La variance de départ était de 7,2% pour le français et de 4,7% pour les mathématiques.

Chapitre 7 : Discussion

Ce chapitre vise à mettre les résultats, présentés au chapitre précédent, en perspective avec ceux trouvés par les études antérieures, ainsi qu'à les expliquer à l'aide des théories avancées dans les premiers chapitres. Le but de cette étude est de déterminer dans quelle mesure le climat scolaire, perçu par les élèves et agrégé par école, est associé à la réussite scolaire en français et en mathématiques.

7.1 Décomposition de la variance

Les résultats de la décomposition de la variance, en faisant abstraction de la matière étudiée, sont conformes à ce qui était attendu. Ainsi, la plus grande proportion de variance relève du niveau de l'élève, mais il existe tout de même une proportion non négligeable de variance entre les écoles (Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000; Cousin, 2000; Rutter & Maughan, 2002). De plus, bien que les coefficients de corrélation intra-classe semblent faibles, Snijders & Bosker (2000, p.46) rapportent que les recherches en éducation obtiennent très souvent des valeurs entre 0,05 et 0,20. Par conséquent, le coefficient de corrélation intra-classe se situe dans la norme pour le français ($\rho = 0,072$) et à la limite de celle-ci pour les mathématiques ($\rho = 0,047$). Il est donc possible de conclure que les corrélations intra-classe trouvées sont conformes à ce que dit la littérature sur le sujet.

Par ailleurs, lorsque l'on compare les résultats de la recherche pour les notes en mathématiques à ceux en français, on observe que les deux matières sont affectées différemment par l'effet-établissement. À cet effet, la décomposition de la variance n'y échappe pas et elle arrive à des résultats plus ou moins contradictoires avec ceux des études antérieures. Ces dernières montrent que ce sont les résultats scolaires en mathématiques qui sont habituellement les plus sensibles à l'établissement fréquenté, puisque a) les taux de variance entre les écoles y sont plus élevés que ceux des résultats scolaires en langue et b) la variance entre les écoles s'explique mieux que celle en langue (Bressoux, 1993, 1995; Felouzis, 1997; Young, 1999; Meuret, 2000b; Teddlie & Reynolds, 2000). Ainsi, sans tenir

compte du pays dans lequel se situe la recherche, 5 à 12 % de la variance des notes en mathématiques se situerait entre les écoles (Meuret, 2000b; Teddlie & Reynolds, 2000), alors que cette étude en observe 4,7%, ce qui se situe légèrement en deçà du seuil minimum trouvé antérieurement. Cependant, le mode de recrutement des écoles, qui est difficilement comparable, peut peut-être expliquer en partie ce résultat : les écoles de cet échantillon ont volontairement décidé de participer à l'étude, contrairement à celles des recherches antérieures qui ont été sélectionnées selon divers critères. Par ailleurs, l'élément non conforme de ce résultat est le fait que, à l'inverse de ce qui était attendu, la variance des notes en français se situant entre les écoles est plus élevée que celle en mathématiques. Toutefois, ce résultat s'explique par le fait que les connaissances en français résultent entre autres d'un apprentissage de base dans la famille, contrairement aux mathématiques qui s'apprennent surtout à l'école. Ainsi, des différences dans la composition sociale de la clientèle des écoles peuvent faire en sorte que l'écart entre écoles soit plus grand pour les notes en français que pour celles en mathématiques. Par exemple, une école où les parents sont en moyenne plus scolarisés, ou du moins plus scolarisés en français, qu'une autre, accueille en principe des enfants possédant un plus grand capital culturel, qui peut se traduire par une meilleure maîtrise de la langue française et par conséquent par de meilleurs résultats scolaires dans cette matière.

Mis à part le fait que la variance des notes en français entre écoles soit plus élevée que celle en mathématiques, la distribution de cette variance entre les niveaux d'analyse est conforme à ce qui a été mentionné antérieurement au sujet des résultats scolaires en langue. Ainsi, la variance inter-écoles de l'ordre de 7,2% trouvée par cette recherche est dans les normes, puisque les études antérieures font ressortir un effet-école oscillant entre 4 et 8% pour les résultats en langue (Bressoux, 1993, 1995; Meuret, 2000b; Teddlie & Reynolds, 2000). De plus, la proportion de variance des notes en français se situant entre les élèves s'explique toujours plus par les variables de premier niveau, que celle des notes en mathématiques, jusqu'à 20% de variance expliquée dans le premier cas, comparé à 12% dans le second. Par contre, la variance des notes en mathématiques entre les écoles est expliquée dans une plus grande proportion par les variables agrégées de l'analyse (jusqu'à 60% de variance expliquée pour les maths, comparé à 47% en français) ce qui est concordant avec les autres

études. Le fait que les notes en français soient le plus associées aux variables du premier niveau que ne le sont les mathématiques peut s'expliquer par le fait que l'apprentissage de base en français se fait habituellement dans la famille.

7.2 L'impact des climats scolaires perçus et agrégés

Il ressort des analyses que ce sont les climats agrégés par école, et non les climats perçus, qui possèdent le plus de poids dans l'explication des différences de réussite. En effet, les climats scolaires agrégés, après le contrôle des variables individuelles et scolaires, expliquent plus ou moins 10% des différences entre les écoles sur la base des résultats scolaires en français et en mathématiques, alors que les climats perçus expliquent seulement 1% des différences entre élèves pour les résultats scolaires dans ces deux matières. Par contre, le modèle final démontre que les notes en français ne sont pas du tout associées aux climats scolaires agrégés par école, alors autant dire qu'elles ne sont pas influencées par le climat scolaire autant perçu qu'agrégé.

Le fait que ce soit le climat agrégé qui ait le plus de poids est cohérent avec les études antérieures portant sur le climat scolaire, stipulant que le climat global d'une organisation, obtenu par l'agrégation des perceptions individuelles, est bel et bien associé aux comportements des individus (James & Jones, 1974; Moos, 1979; Kelley, 1981; Hoy et al, 1998; Brunet & Savoie, 1999; Sweetland & Hoy, 2000).

Toutefois, malgré leur poids relativement important, il reste que seuls deux climats agrégés sur six sont associés aux résultats scolaires des élèves. Le fait que les autres climats agrégés, notamment le climat de justice, le climat relationnel entre les élèves, le climat de sécurité et le climat relationnel entre les élèves et les adultes, ne soient pas significatifs peut être dû à la faible part de leur variance qui se situe entre les écoles. Les analyses descriptives ont démontré que le climat scolaire est beaucoup plus une perception individuelle qu'une perception de groupe, puisque moins de 10% de la variance des climats perçus relève de l'école. Par conséquent, il est plus difficile pour les climats agrégés de se démarquer et d'être en relation avec les résultats scolaires. Par ailleurs, le fait que les climats agrégés

soient fortement corrélés les uns aux autres peut également nuire à l'effet unique de chacun des climats scolaires agrégés sur les notes des élèves. Certains climats voient leur effet disparaître à cause de la multicollinéarité.

7.2.1 Climat éducatif perçu et agrégé

Il n'est pas surprenant de voir que ce climat soit associé positivement aux résultats scolaires tant en mathématiques qu'en langue. La seule incohérence est le fait que le climat éducatif agrégé ne soit pas associé aux notes en français. Toutefois, comme il a été démontré par les analyses et par certaines études, il semble que la variance des notes en français soit beaucoup plus expliquée par les variables individuelles et familiales (Felouzis, 1997). Par ailleurs, les recherches antérieures ont identifié à maintes reprises le climat éducatif comme étant l'un des climats les plus importants pour la réussite scolaire (Brunet & Corriveau, 1993; Cousin, 2000; Teddlie & Reynolds, 2000). Ainsi, les résultats de cette recherche ne font que confirmer l'importance d'avoir des attentes élevées et positives à l'égard des élèves (Rutter et al., 1979; Weber 1971, in Brunet & Corriveau, 1993; Edmonds, 1979 in Bressoux, 1994; Cousin, 2000), de les évaluer fréquemment et de privilégier la discipline scolaire (Edmonds, 1979, in Bressoux, 1994; Teddlie & Reynolds, 2000; Cousin, 2000).

7.2.2 Climat de justice perçu

Le climat de justice perçu par les élèves est également lié de manière positive aux résultats scolaires en français et en maths, ce qui est tout à fait concordant avec les conclusions des recherches antérieures sur le sujet (Rutter et al., 1979; Anderson, 1982; Norton, 1984; Meuret, 2000a; Teddlie & Reynolds, 2000; Rutter & Maughan, 2002). Il semble donc que le fait de traiter les élèves de manière juste et égalitaire en leur permettant de posséder des droits et des responsabilités facilite les bons résultats scolaires. À cet effet, les élèves sont donc conscients qu'ils seront récompensés ou punis justement en fonction de leurs efforts.

7.2.3 Climat relationnel entre élèves perçu

La majorité des études portant sur le climat scolaire se sont attardées aux relations sociales entre les adultes de l'école (Anderson, 1982; Brunet & Corriveau, 1993; Purkey & Smith, 1983 in Bressoux, 1994; Hoy et al, 1998; Teddlie & Reynolds 2000; Brunet, 2001), rarement aux relations entre les pairs. Il est donc difficile de vérifier si la relation négative entre le climat relationnel entre élèves et les résultats scolaires en français et en mathématiques a déjà été corroborée dans le passé. Toutefois, ce résultat va à l'encontre de la théorie du capital social (Coleman, 1988), si ses fondements sont appliqués aux relations entre élèves. En effet, suivant les logiques de cette théorie, les bonnes relations entre élèves créent un réseau social plus développé et par conséquent les élèves disposent de plus de capital social, qu'ils peuvent utiliser notamment pour s'entraider sur le plan scolaire (Coleman, 1988; Mullis et al. 2003). Il est également indiqué que le fait d'avoir un réseau d'amis valorisant l'école peut, grâce à l'effet de groupe, favoriser la réussite scolaire (Mullis et al. 2003). Malgré le fait que cette théorie ne semble pas s'appliquer ici, il existe au moins deux raisons qui peuvent le justifier et également soutenir la relation négative entre le climat relationnel et les résultats scolaires. Tout d'abord, ce ne sont pas tous les élèves d'une école qui valorisent l'éducation et la réussite. Cela peut annuler ou faire diminuer l'effet de groupe, expliquant ainsi les résultats scolaires moindres. Ensuite, il est possible que les bonnes relations entre élèves viennent miner leur concentration à l'école, par le fait qu'ils se distraient plus fréquemment les uns les autres et qu'ils privilégient les activités sociales aux activités scolaires.

7.2.4 Climat relationnel perçu entre élèves et enseignants

Dans le cas des mathématiques, le climat relationnel perçu entre les élèves et les enseignants est associé positivement aux résultats scolaires. Tout comme pour le climat relationnel entre élèves, ce type de climat est très peu étudié et il est difficile de trouver une correspondance avec une étude antérieure. Toutefois, lorsque les élèves et les enseignants se respectent, coopèrent et ont du plaisir ensemble, il devient plus facile pour les élèves d'avoir des bons résultats scolaires. Ces résultats sont tout de même cohérents avec les théories du capital culturel (Bourdieu, 1966) et du capital social (Coleman, 1988). En effet, lorsque les

relations entre adultes et élèves sont bonnes, le réseau social des élèves est plus développé, puisqu'il intègre les enseignants de l'école. Lorsque la relation avec un enseignant est positive et empreinte de respect, il est généralement plus facile aux élèves de demander des explications supplémentaires, par conséquent, ils disposent de plus de capital social pour les aider dans leur scolarisation. De plus, Coleman (1988) soutient que seul le capital social permet la transmission du capital culturel. Ainsi, lorsque la relation entre élèves et enseignants est positive, ces derniers peuvent transmettre, tout comme les parents, un certain capital culturel aux élèves et peut-être même combler certaines lacunes parentales, notamment par leur valorisation de l'école, par les ressources didactiques dont ils disposent ou par la transmission de leur passion aux élèves.

7.2.5 Climat d'appartenance agrégé

Ce climat est associé négativement aux notes en français et en mathématiques, ce qui est contradictoire avec les conclusions des recherches antérieures laissant entrevoir une relation positive (Wardlow, 1992, in Brunet & Corriveau, 1993; Hoy et al., 1998; Brunet, 2001; Rutter & Maughan, 2002). Il ressort donc que plus les élèves sont fiers de leur école et plus ils s'y sentent chez eux, moins ils rapportent de bons résultats scolaires. La fierté et l'appartenance peuvent se concrétiser de plusieurs façons, il faudrait alors vérifier dans ce cas-ci, si le sentiment d'appartenance se traduit par un engagement extrascolaire de la part des élèves. Ainsi, les élèves qui sont engagés mettraient plus d'énergie dans les activités parascolaires, au détriment de leur étude.

7.3 L'impact des caractéristiques individuelles, scolaires et familiales

Bien que la recherche s'intéresse principalement à l'effet du climat scolaire, d'autres résultats importants sont ressortis et valent la peine d'être interprétés dans un cadre plus large.

7.3.1 Le cheminement scolaire des élèves

Le cheminement scolaire des élèves est lié de très près aux résultats scolaires auto déclarés. À cet effet, les analyses démontrent que l'avancement dans la scolarité et le fait d'avoir vécu des difficultés scolaires (échecs ou redoublement) sont associés à de moins bons résultats scolaires en français et en mathématiques. Ces résultats sont cohérents avec les conclusions des études antérieures qui font ressortir l'association existante entre la maîtrise des acquis antérieurs et les résultats scolaires obtenus (Felouzis, 1997; Young, 1999). Ainsi, un élève qui a vécu un échec scolaire ou un redoublement ne possède pas tous les savoir-faire nécessaires au bon déroulement de sa scolarité, ce qui peut amener une diminution des résultats scolaires. Le fait que l'impact des échecs scolaires et du redoublement soit différent selon l'école fréquentée peut s'expliquer par les ressources et les stratégies (par exemple : l'enseignement individualisé, les classes de cheminement particulier, un système de renforcement positif, etc.) mises en place par l'école pour aider ces élèves en difficultés. Une école qui fait beaucoup d'efforts pour aider ses élèves aura sans doute un écart plus faible qu'une école où rien n'est mis en place. Par ailleurs, l'avancement dans la scolarité entraîne forcément que les exigences scolaires et que le niveau de complexité augmentent au fur et à mesure de la scolarisation. Les concepts scolaires sont de plus en plus difficiles et la moindre lacune dans les acquis antérieurs et dans les notions de base viennent rendre la réussite scolaire plus ardue.

7.3.2 Les caractéristiques personnelles et familiales des élèves

Les études antérieures arrivent généralement à la conclusion que ce sont les filles qui rapportent de meilleurs résultats en français et de moins bons en mathématiques (Pong, 1997; Felouzis, 1997; Rodriguez, 1997; MEQ, 2001; Tremblay et al. 2001). Les résultats de cette recherche confirment également ce fait, permettant ainsi de renforcer l'appui au phénomène de l'adhésion aux stéréotypes sexuels et du rapport à l'écrit, stipulant que les garçons seraient plus enclins à adhérer aux stéréotypes sexuels ce qui pourrait expliquer qu'ils refusent les pratiques de lecture et d'écriture, qu'ils associent à des activités féminines (Bouchard, 1993, 1997; Lahire, 1998). Toutefois, le fait qu'il existe moins d'écart entre les filles et les garçons en français dans certaines écoles pourrait aussi s'expliquer par ces

théories. En effet, une école possédant plus de modèles positifs masculins (par exemple, le fait d'avoir des enseignants en français et non pas seulement des enseignantes) pourrait permettre au garçon de s'identifier à une figure masculine qui possède un bon rapport à l'écrit. Par conséquent, l'écart entre les garçons et les filles serait réduit.

Il a été mentionné par Lahire (1998; 2002) qu'un rapport positif à la langue (écrite ou lue) est essentiel à la réussite scolaire des élèves. Par conséquent, la maîtrise de la langue par les parents est essentielle pour favoriser l'intérêt des enfants envers celle-ci. À cet égard, le fait que ce soit les enfants immigrants et ceux ayant des parents immigrants qui aient le plus de difficulté en français n'est pas du tout étonnant. En effet, il est très possible que ces parents ne maîtrisent pas le français correctement, conséquemment ils ne peuvent pas aider leur enfant dans cette matière. De plus, les enfants immigrants, ou ceux ayant des parents immigrants, peuvent ne pas avoir de contacts avec la langue scolaire à la maison, ce qui rend son apprentissage encore plus difficile. Par ailleurs, la plus grande réussite des enfants immigrants en mathématiques peut venir du capital culturel des parents, ainsi que de leurs aspirations parentales intériorisées par les enfants (Bourdieu, 1966; Claes & Comeau, 1996), dans un désir d'améliorer les conditions de vie familiale. De plus, il est plus facile pour les enfants immigrants de réussir en mathématiques, puisque contrairement au français, il s'agit d'une matière universelle dans laquelle les parents peuvent les aider.

Les résultats de cette recherche sont également cohérents avec la théorie du capital culturel (Bourdieu, 1966), puisqu'ils font ressortir que ce sont les élèves des parents les plus scolarisés (ceux qui ont obtenus un DEC ou un Bac) qui rapportent de meilleures notes en français et en mathématiques. Ces enfants profitent de la scolarisation parentale de plusieurs façons. D'une part, les parents scolarisés transmettent généralement un plus grand capital culturel à leur enfant, notamment par de plus grandes aspirations scolaires ainsi que des valeurs d'éducation, qui les aideront à viser de plus hauts standards de réussite. D'autre part, ces parents sont aussi plus actifs dans la scolarisation de leur enfant, puisqu'ils sont en mesure de leur fournir de l'aide dans les matières scolaires. Toutefois, le fait qu'il existe des écoles où les écarts entre les élèves de parents scolarisés et ceux peu scolarisés peut venir du

fait que l'école offre des services spécialisés (aide aux devoirs, tutorat, etc.) qui comblent certaines lacunes parentales.

En ce qui concerne le type de famille de l'enfant, les résultats obtenus ici rejoignent les études antérieures rapportant que les élèves provenant de famille intacte obtiennent de meilleurs résultats scolaires que ceux provenant d'une famille monoparentale ou recomposée (Pong, 1997; MEQ, 2001; Mullis et al. 2003). La théorie du capital social familial (Coleman, 1988) propose une explication intéressante lorsqu'elle mentionne que l'enfant vivant dans une famille intacte dispose de plus de ressources humaines pour l'aider dans sa scolarisation, comparativement à l'élève provenant d'un autre type de famille. De plus, le facteur socioéconomique, le capital économique, peut également fournir une explication, puisque l'on sait que les familles intactes ont généralement un revenu familial plus élevé que les familles séparées (Pong, 1997) ce qui permet à l'enfant de disposer de plus de bien matériel qui seront utiles à son apprentissage et à sa réussite.

7.3.3 L'environnement scolaire de l'école

Des trois caractéristiques de l'environnement scolaire qui ont été testées dans l'analyse, seule la localisation de l'établissement possède un effet significatif avec les notes en mathématiques. Tout comme l'a fait ressortir Pong (1997), les écoles situées en milieu urbain sont associées à de moins bons résultats scolaires en mathématiques. Cette relation peut s'expliquer grâce à la théorie du capital social communautaire (Coleman, 1988; Pong, 1997; Mullis et al, 2003) qui stipule les écoles possédant un grand capital social, mesuré par le nombre de relations et de contacts entre les membres de la communauté et l'école, favorisent la réussite scolaire des élèves, puisqu'elles disposent de plus de ressources pour les aider. Ainsi, il ressort que les écoles des milieux urbains ont moins de capital social communautaire, puisque les gens y sont plus indépendants et qu'ils ont moins de contacts avec les gens de leur communauté, tandis que dans le milieu rural, l'éloignement favorise le rapprochement avec les gens de la communauté (Pong, 1997).

Toutefois, le fait que les variables choisies pour représenter l'environnement scolaire possèdent un effet marginal avec les résultats scolaires peut résulter d'un mauvais choix de variables. En effet, il aurait fallu inclure des variables qui renseignent plus sur la composition sociale de l'école, telles la scolarité parentale moyenne de l'école, le pourcentage de familles originaires d'un autre pays que le Canada et le pourcentage de d'élèves provenant de famille monoparentale ou recomposées. Comme le mentionne Pong (1997), les écoles où l'on retrouve une forte proportion d'élèves provenant de familles non intactes et de parents peu scolarisés ont un moins bon rendement scolaire que les autres écoles.

Conclusion

Plusieurs études confirment l'existence d'un effet-école pouvant expliquer les différences de résultats scolaires (Bressoux, 1994; Felouzis, 1997; Young, 1999; Teddlie & Reynolds, 2000; Tremblay et al. 2001). De plus, certaines de ces recherches utilisent le climat scolaire comme indicateur permettant d'identifier et d'expliquer ces différences entre établissements d'enseignement (Moos, 1979; Brookover, et al., 1979; Brunet et Corriveau, 1993; Hoy et al., 1998; Sweetland & Hoy, 2000).

S'inscrivant dans ce courant, cette recherche visait à vérifier l'existence de l'effet-établissement au Québec, plus précisément à déterminer dans quelle mesure le climat scolaire, perçu par les élèves et agrégé par école, est associé à la réussite scolaire des élèves en français et en mathématiques. Dans ce contexte, le climat scolaire perçu a été mesuré à partir de six indicateurs de perception récoltés à l'aide du Questionnaire sur l'Environnement Socioéducatif (QES) (Janosz, 2000), alors que les indicateurs utilisés pour rendre compte de l'effet-école sont ces indicateurs de climat scolaire agrégés par école. Les analyses ont été effectuées sur un échantillon transversal de 54 écoles publiques, parmi lesquelles 30 685 élèves âgés de 13 à 17 ans ont complété le questionnaire. À l'aide d'une analyse multiniveaux comprenant deux niveaux hiérarchiques, soit l'élève et l'établissement, la présente étude a permis de démontrer que le Québec ne fait pas figure d'exception pour l'effet-école : une proportion des différences de réussite en français et en mathématiques relève bel et bien de l'école fréquentée.

De plus l'étude du climat scolaire s'avère pertinente pour rendre compte de l'effet-établissement, puisque certains climats scolaires perçus, notamment les climats éducatif, de justice, relationnel entre les élèves et relationnel entre les enseignants et les élèves, ainsi que certains climats agrégés, tels le climat éducatif et le climat d'appartenance, sont associés significativement aux résultats scolaires des élèves en français et en mathématiques. Toutefois, les conclusions font ressortir que les climats scolaires perçus par les élèves ne possèdent qu'un apport marginal dans l'explication des différences de réussite en français et

en mathématiques entre les élèves, alors que ce sont les climats scolaires agrégés qui possèdent le plus de poids pour expliquer les différences entre les écoles. Par ailleurs, ce sont les résultats scolaires en mathématiques et non pas ceux en langue qui sont le plus influencés par le climat scolaire agrégé.

Mis à part le climat scolaire, d'autres caractéristiques telles le genre de l'élève, son lieu de naissance et celui de ces parents, son cheminement scolaire, le type de famille où il vit, la scolarité de ses parents et la localisation de l'école fréquentée, ont été mises en lien avec les résultats scolaires des élèves. Il ressort que ces particularités individuelles, familiales et scolaires sont également associées avec les résultats scolaires des élèves.

Malgré toutes les précautions qui ont été prises lors de la mise en œuvre de cette étude, deux limites peuvent être identifiées. Tout d'abord, les climats scolaires utilisés, tant ceux perçus que ceux agrégés, sont fortement corrélés les uns aux autres. Par conséquent, cette multicollinéarité empêche d'une part de bien discerner l'effet unique de chacune des variables de climat sur les résultats scolaires, et d'autre part fait diminuer leur poids dans l'explication des résultats scolaires, puisqu'elles possèdent nécessairement une partie de variance commune. Ainsi, il serait important à l'avenir de choisir des variables de climat qui sont moins corrélées les unes aux autres. Ensuite, les caractéristiques choisies pour représenter l'environnement scolaire (le nombre d'élèves dans l'école, son revenu parental moyen et sa localisation) n'étaient pas des plus appropriées pour rendre compte de son impact sur les résultats scolaires. En effet, il aurait été plus utile d'employer des caractéristiques liées à la composition sociale de l'école (pourcentage de minorité ethnique et d'élèves provenant de familles non intactes, par exemple), puisque comme l'a démontré les résultats de l'analyse, les variables familiales expliquent plus de différences entre les écoles qu'entre les élèves. Ainsi, en les agrégeant à l'école, il est possible de voir l'impact collectif de ces facteurs familiaux.

Par ailleurs, trois pistes de recherches peuvent être suggérées aux études subséquentes qui s'intéresseront à l'effet-école au Québec. Tout d'abord, toujours en continuant d'utiliser l'analyse multiniveaux, ces études devraient comprendre trois niveaux hiérarchiques, par

exemple l'élève (N1), la classe ou l'enseignant (N2), notamment dans le cas des écoles secondaires québécoises, et l'école (N3). Seul l'ajout d'un niveau intermédiaire permettra de voir si, comme le mentionnent entre autres Bressoux (1994), Felouzis (1997) et Teddlie & Reynolds (2000), les unités plus petites à l'école et donc plus près de l'élève, possèdent effectivement un effet plus grand que celui de l'école fréquentée. De plus, utiliser la classe comme niveau intermédiaire permettrait de voir si son climat est plus homogène que celui de l'école et par conséquent s'il est un plus fortement lié aux résultats scolaires. Ensuite, il est essentiel d'étudier la relation d'interdépendance existant entre les résultats scolaires et la perception du climat de l'école. Cela permettra de mieux comprendre comment se forme le climat d'une école et par conséquent, il sera possible de mieux comprendre son effet sur les résultats des élèves. Finalement, il serait intéressant d'utiliser d'autres matières principales de la scolarisation comme variable dépendante, notamment les sciences et la langue seconde, afin de voir comment elles réagissent au climat de l'école.

Bibliographie

Anderson, C.S., (1982). *The search for school climate: a review of the research*, Review of Educational Research, vol.52, no3, fall 1982, pp.368-420.

Akoun, A. & Ansart, P. (1999). Dictionnaire de sociologie, Le Robert, Seuil.

Best, F. (1997). L'échec scolaire, coll. Que sais-je, PUF.

Bouchard, P. & St-Amant, J-C. (1993). *La réussite scolaire des filles et l'abandon des garçons : un enjeu à portée politique pour les femmes*, Recherches Féministes, vol.6, no2, pp.21-37.

Bouchard, P., St-Amant, J-C. & Tondreau, J. (1997). *Stéréotypes sexuels, pratiques sociales et rapport différencié à l'école secondaire*, Recherches Sociographiques, vol.38, no2, pp.279-302.

Bourdieu, P. (1966). *L'école conservatrice. Les inégalités devant l'école et devant la culture*. Revue Française de Sociologie, vol. 7, no3, pp.325-347.

Bressoux, P. (1995). *Les effets du contexte scolaire sur les acquisitions des élèves : effet-école et effets-classes en lecture*, Revue française de sociologie, XXXVI, 1995, pp. 273-294.

Bressoux, P. (1994). *Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres*, Revue française de pédagogie, no 108, juillet-août-septembre 1994, pp. 91 à 137.

Brookover, W., Beady, C., Flood, P., Schweitzer, J. & Wisenbaker, J. (1979). School social systems and student achievement. Schools can make a difference, Praeger, New York, 237 p.

Brunet, L., (2001). *Climat organisationnel et efficacité scolaire*, www.f-d.org/climat-efficacité-brunet.htm, Université de Montréal, Faculté des sciences de l'éducation.

Brunet, L. & Corriveau, L. (1993). *Climat organisationnel et efficacité de sept polyvalentes au Québec en milieu métropolitain*, Revue des sciences de l'éducation, vol. XIX, no3, 1993, p.483 à 499.

Brunet, L., Savoie, A. (1999). Le climat de travail : un levier de changement. Éditions Logiques, Montréal, 236 p.

Bryk, A.S. & Raudenbush, S.W. (2000). Hierarchical linear model: applications and data analysis methods, 2e édition, SAGE publication, London, 265 p.

- Castejon, J.L. & Vera-Munoz, M.I. (1996). *A causal model about the individual and contextual determinates of academic achievement*, The High School Journal, octobre-novembre 1996, pp.21à 27.
- Claes, M. & Comeau, J. (1996). *L'école et la famille: deux mondes?* Lien Social et Politiques – RIAC, 35, printemps 1996, pp.75-85.
- Coleman, J.S. (1988). *Social capital in the creation of human capital*, Supplement of American Journal of Sociology, vol.94, pp. S95-S120.
- Cousin, O. (2000). *Politiques et effets-établissements dans l'enseignement au secondaire*, in Van Zanten, A. (2000). L'école, l'état des savoirs,
- Cousin, O. (1996). *Construction de l'effet-établissement : le travail des collèges*, Revue française de pédagogie, no 115, avril-mai-juin 1996, pp. 59-75.
- Cousin, O. (1993). *L'effet-établissement. Construction d'une problématique*. Revue française de sociologie, vol.34, 1993, p.395 à 419.
- Cousin, O. & Guillemet, J.-P. (1992). *Variations des performances scolaires et effet d'établissement*, Éducation et formations, no 31, avril-juin 1992, pp.23-29.
- Derouet, J.-L. (1987). *Une sociologie des établissements scolaires*, Revue française de pédagogie, no 78, pp. 86-108.
- Deslandes, R. & Royer, E. (1994). *Style parental, participation parentale dans le suivi scolaire et réussite scolaire*, Service Social, vol.43, no2, pp.63-80.
- Du Toit, M. & Du Toit, S. (2001). Interactive Lisrel : user's guide, Scientific Software International, chapitre 5.
- Felouzis, G. (1997). L'efficacité des enseignants, PUF, coll. Pédagogie d'aujourd'hui, Paris, 194 p.
- Friberg, H.J. (1999). School climate. Measuring, improving and sustaining healthy learning environments. Falmer Press, USA & UK, 230 p.
- Gény, R. (2000). *Le capital culturel peut-il expliquer les inégalités sociales devant l'école?* DESS, 121, octobre 2000, pp.26-31
- Georges, P., (1999). L'évaluation du climat de l'environnement éducatif à l'école secondaire, Mémoire de maîtrise présenté à Faculté des Études Supérieures, Université de Montréal.
- Goldstein, H. (1987) Multilevel Models in Educational and Social Research. London, Griffin; New York, University Press, chapitres 2-3.

- Hox, J.(2002) Multilevel Analysis. Techniques and applications. LEA publishers, New Jersey, 304 p.
- Hoy, W.K., Hannum, J., (1997). *Middle school climate : an empirical assessment of organizational health and student achievement*, Educational Administration Quaterly, vol.33, no3, August 1997, pp.290-311.
- Hoy, W.K., Tarter, J., Bliss, J.R., (1990). *Organizational climate, school health and effectiveness : a comparative analysis*, Educational Administration Quaterly, vol.26, no3, August 1990, pp.260-279.
- Hoy, W.K., Hannum, J. & Tschannen-Moran, M., (1998). *Organizational climate and student achievement: a parsimonious and longitudinal view*, Journal of School Leadership, vol.8, pp.336-359.
- James, L.R. & Jones, A.P., (1974). *Organizational climate: a review of theory and research*, Psychological Bulletin, vol.81, no 12, pp.1096-1112.
- Janosz, M. (2000). Questionnaire sur l'Environnement Socio Éducatif. Université de Montréal, École de Psychoéducation.
- Janosz, M., Georges, P. & Parent, S., (1998). *L'environnement socioéducatif à l'école secondaire, un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu*, Revue Canadienne de Psychoéducation, vol.27, no 2, pp.285-306.
- Janosz, M., LeBlanc, M., Boulerice, B. & Tremblay, R.E. (1997). *Disentangling the weight of school dropout predictors : a test on two longitudinal samples*, Journal of Youth and Adolescence, vol.26, no6, p. 733-762.
- Kelley, E.A., (1981). *Auditing school climate*, Educational Leadership, vol. 39, no 3, december 1981, pp.180-183.
- Kreft, I.G.G. (1993). *Using Multilevel analysis to assess effectiveness: a study of dutch secondary schools*, Sociology of education, vol66, April, pp.104-129.
- Lahire, B. (2002). *Les raisons de l'improbable. Les formes populaires de la « réussite » à l'école élémentaire*, in Vincent Guy, L'éducation prisonnière de la forme scolaire? Lyon, PUL, pp.73-106.
- Lahire, B. (1998) L'Homme Pluriel. Paris, Nathan.
- Meuret, D. (2000a). *Établissements scolaires: ce qui fait la différence*, L'Année sociologique, 50, no 2, 2000, p.545 à 556.
- Meuret, D. (2000b). Les recherches sur l'efficacité et l'équité des établissements scolaires : Leçons pour l'inspection. Simposio Internacional de inspeccion educativa, Madrid, décembre 2000, Université de Bourgogne, IREDU.

- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) (2001). *La performance des jeunes du Canada en lecture, en mathématiques et en sciences. Résultats obtenus par les élèves québécois de 15 ans*. Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (PISA), OCDE, 2000, 17p.
- Moos, R.H. (1979). Evaluating educational environments. Jossey-Bass Publishers, San Francisco , 334p.
- Moos, R.H. & Trickett, E.J. (1974). Classroom Environment Scale: manual. Consulting Psychologists Press, California.
- Mullis, R.L., Rathge, R. & Mullis, A.K. (2003). *Predictors of academic performance during early adolescence: A contextual view*, International Journal of Behavioral Development, vol.27, no 6, 2003, pp. 541-548.
- Norton, M.S., (1984). *What's so important about school climate?* Contemporary Education, vol.56, no1, fall 1984, pp.43-45.
- Pong, S-L. (1997). *Family structure, school context and eighth-grade math and reading achievement*, Journal of Marriage and the Family, vol.59, no 3, aug. 1997, pp. 734-746.
- Raudenbush, S., Bryk, A., & Congdon, R. (2001). Hierarchical Linear and Non-Linear Model, HLM Software for Windows, version 5.05, 2001.
- Raudenbush, S., Bryk, A., Cheong, Y.F. & Congdon, R. (2001). HLM 5. Hierarchical linear and nonlinear modeling, 2^e ed., SSI Scientific Software International, 317p.
- Rodriguez, A. J. (1997). Counting the runners who don't have shoes: trends in student achievement in science by socioeconomic status and gender within ethnic groups. National Institute for Science Education. University of Wisconsin-Madison, Research monograph no 3.
- Rutter, M. & Maughan, B. (2002). *School effectiveness finding 1979-2002*. Journal of school psychology, vol. 40, no 6, 2002, p.451 à 475.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J.& Smith (1979). 15 000 hours, Harvard University Press, 285 p.
- Ryan, B.A. & Adams, G.R. (1999). *Quelle est l'incidence des familles sur le succès scolaire des enfants?* Revue Trimestrielle de l'Éducation, 1999, Statistique Canada, vol.6, no 1, pp.30-43.
- Snijders, T. (2002). *Recherche en cours. Analyse multiniveaux*, dans Bulletin de méthodologie sociologique, no73, janvier 2002, pp.31-41.
- Snijders, T & Bosker, R. (1999). Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling, London, SAGE Publication, 266 p.

Squires, D.A., Huitt, W.G., Segars, J.K., (1983). Effective schools and classrooms: a research based perspective, 134p.

Sutton, A. & Soderstrom, I. (1999). *Predicting elementary and secondary school achievement with school-related and demographic factors*, The Journal of Educational Research, vol. 92, no 6, jul-aug 1999, pp.330-338.

Sweetland, R.W.& Hoy, W.K., (2000). *School characteristics and educational outcomes: toward an organizational model of student achievement in middle schools*, Educational Administration Quarterly, vol.36, no5, december 2000, pp.703-729.

Teddlie, C. & Reynolds, D. (2000). The international handbook of school effectiveness research, London; New York: Falmer Press, 411p.

Tremblay, S., Ross, N., Berthelot, J-M. (2001). *Facteurs qui influent sur le rendement des élèves de 3^e année en Ontario : une analyse à niveaux multiples*, Revue trimestrielle de l'éducation, 2001, vol.7, no 4, Statistique Canada.

Von Saldern, M. (1992). Social climate in the classroom. Theoretical and methodological aspects. Waxmann Munster/New York, 93 p.

Willms, D. (2003) Dix hypothèses sur l'impact des gradients socioéconomiques et des différences communautaires sur le développement de l'enfant, DRHC, Gouvernement du Canada, février 2003, 50p.

Young, D.J. (1999). Student progress in australian schools: a multilevel multivariate model, Paper presented at the Annual meeting of the american educational research association, Montréal, Québec, Canada, 19-23 avril, 1999.

Zimmerman, M.A., Caldwell, C.H. & Bernat, D.H. (2002). *Discrepancy between self-report and school record grade point average: correlates with psychosocial outcomes among African American adolescent*, Journal of Applied Social Psychology, vol. 32, no1, pp.86-109

Annexe I

Annexe II

Présentation des items du QES selon leur appartenance aux divers climats scolaires					
Regroupement théorique			Regroupement selon l'analyse factorielle		
#Q. QES	Libellé	climat	# Q. QES	Libellé	alpha
q_84	Les enseignants de cette école sont fiers de leurs élèves.	Climat d'appartenance	q_140	Cette école nous donne vraiment le goût d'étudier.	standardized item alpha : 0.8162
q_134	On a l'impression de faire partie d'une grande famille dans cette école.		q_134	On a l'impression de faire partie d'une grande famille dans cette école.	
q_135**	Les élèves se fichent de cette école.		q_135**	Les élèves se fichent de cette école.	
q_142	Les élèves se sentent chez eux dans cette école.		q_142	Les élèves se sentent chez eux dans cette école.	
q_143	Les élèves sont fiers de leur école.		q_143	Les élèves sont fiers de leur école.	
q_138	Cette école est un milieu de vie apprécié de tous.		q_138	Cette école est un milieu de vie apprécié de tous.	
q_145	Les membres du personnel aiment travailler dans cette école.				
q_140	Cette école nous donne vraiment le goût d'étudier.	Climat éducatif	q_145	Les membres du personnel aiment travailler dans cette école.	standardized item alpha : 0.7723
q_147	Dans cette école, on sent que c'est important d'étudier et d'obtenir un diplôme.		q_147	Dans cette école, on sent que c'est important d'étudier et d'obtenir un diplôme.	
q_144	Dans cette école, la réussite des élèves est une priorité.		q_144	Dans cette école, la réussite des élèves est une priorité.	
q_137**	On n'apprend pas grand-chose dans cette école en comparaison à d'autres écoles.		q_137**	On n'apprend pas grand-chose dans cette école en comparaison à d'autres écoles.	
q_133	Ce qu'on apprend dans cette école est important pour l'avenir.		q_133	Ce qu'on apprend dans cette école est important pour l'avenir.	
q_139	On peut vraiment apprendre et recevoir une bonne éducation dans cette école.		q_139	On peut vraiment apprendre et recevoir une bonne éducation dans cette école.	
q_132	Les règles de cette école sont justes.	Climat de justice	q_132	Les règles de cette école sont justes.	standardized item alpha : 0.7080
q_136	Dans cette école, les élèves reçoivent les notes qu'ils méritent		q_136	Dans cette école, les élèves reçoivent les notes qu'ils méritent	
q_146	Les punitions de cette école sont justes.		q_146	Les punitions de cette école sont justes.	
q_141**	Dans cette école, les élèves sont punis pour rien.		q_141**	Dans cette école, les élèves sont punis pour rien.	
q_77	Les enseignants traitent les élèves avec respect.	Climat relationnel élèves et adultes	q_84	Les enseignants de cette école sont fiers de leurs élèves.	standardized item alpha : 0.7652
q_82	Les adultes de cette école qui ne sont pas des enseignants traitent les élèves avec respect.		q_71	Les élèves et les enseignants ont du plaisir à être ensemble.	
q_74	Les élèves traitent les enseignants avec respect.		q_75	Les élèves et les enseignants se parlent en dehors des heures de cours.	
q_83	Les élèves traitent avec respect les adultes de cette école qui ne sont pas des enseignants.		q_80	Les enseignants aident les élèves quand ils ont des difficultés.	
q_71	Les élèves et les enseignants ont du plaisir à être ensemble.		q_77	Les enseignants traitent les élèves avec respect.	
q_75	Les élèves et les enseignants se parlent en dehors des heures de cours.				
q_80	Les enseignants aident les élèves quand ils ont des difficultés.				
q_70	Les élèves se connaissent bien.	Climat relationnel entre élèves	q_70	Les élèves se connaissent bien.	standardized item alpha : 0.7680
q_78	Les élèves s'entraident.		q_78	Les élèves s'entraident.	
q_81	Il est facile de se faire des amis dans cette école.		q_81	Il est facile de se faire des amis dans cette école.	
q_79	Les élèves se traitent entre eux avec respect.		q_79	Les élèves se traitent entre eux avec respect.	
q_72	Les relations entre les garçons et les filles sont harmonieuses.		q_72	Les relations entre les garçons et les filles sont harmonieuses.	
q_73	Les élèves peuvent compter les uns sur les autres.		q_73	Les élèves peuvent compter les uns sur les autres.	
q_76	Les relations entre les élèves de différentes ethnies (ex. ceux qui sont d'origine québécoise, italienne, haïtienne, espagnole, etc.) sont amicales.		q_76	Les relations entre les élèves de différentes ethnies (ex. ceux qui sont d'origine québécoise, italienne, haïtienne, espagnole, etc.) sont amicales.	
q_96**	Les élèves sont rois et maîtres dans certains lieux de l'école.	Climat de sécurité	q_96**	Les élèves sont rois et maîtres dans certains lieux de l'école.	standardized item alpha : 0.6303
q_97**	Il y a des risques de se faire voler dans cette école.		q_97**	Il y a des risques de se faire voler dans cette école.	
q_98**	Les adultes de cette école ont peur d'intervenir dans une situation de violence.		q_98**	Les adultes de cette école ont peur d'intervenir dans une situation de violence.	
q_99**	Il y a des risques de se faire agresser dans cette école.		q_99**	Il y a des risques de se faire agresser dans cette école.	
q_100**	Il y a des lieux, dans cette école, que les adultes n'aiment pas fréquenter par crainte pour leur sécurité.		q_100**	Il y a des lieux, dans cette école, que les adultes n'aiment pas fréquenter par crainte pour leur sécurité.	

Echelle de réponses: Totallement d'accord (4); Un peu d'accord (3); Un peu désaccord (2); Totallement désaccord (1)

**Echelle de réponse inversée: Totallement d'accord (1); Un peu d'accord (2); Un peu désaccord (3); Totallement désaccord (4)

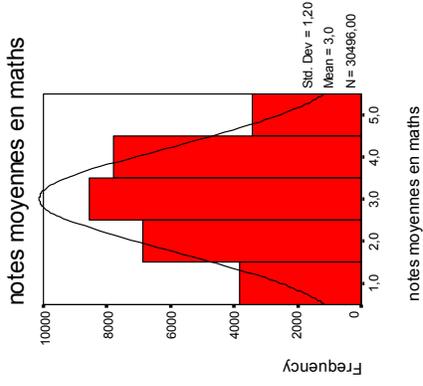
Annexe III

Distribution des variables dépendantes

Résultats scolaires en mathématiques

NOTEMAT Au cours de cette année scolaire, quelles sont tes notes moyennes en mathématiques (au meilleur PH1&PH2)

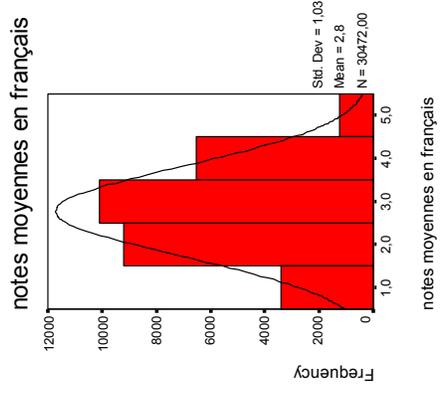
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
1,00 moins de 60%	3825	12,5	12,5	12,5
2,00 entre 60 et 69%	6881	22,4	22,6	35,1
3,00 entre 70 et 79%	8563	27,9	28,1	63,2
4,00 entre 80 et 89%	7801	25,4	25,6	88,8
5,00 90% et plus	3426	11,2	11,2	100,0
Total	30496	99,4	100,0	
Missing	189	,6		
Total	30685	100,0		



Résultats scolaires en français

NOTEFRA Au cours de cette année scolaire, quelles sont tes notes moyennes en français (au meilleur de ta connaissance) ? PH1&PH2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
1,00 moins de 60%	3394	11,1	11,1	11,1
2,00 entre 60 et 69%	9237	30,1	30,3	41,5
3,00 entre 70 et 79%	10094	32,9	33,1	74,6
4,00 entre 80 et 89%	6511	21,2	21,4	95,9
5,00 90% et plus	1236	4,0	4,1	100,0
Total	30472	99,3	100,0	
Missing	213	,7		
Total	30685	100,0		



Annexe IV

Corrélations entre les variables de climat

Corrélations entre les climats perçus par les élèves

Correlations^a

		F1CEDU Facteur1: climat éducatif	F2CRELE Facteur2: climat relationnel entre élèves	F3CSEC Facteur3: climat de sécurité	F4CAPP Facteur4: climat d'apparte nance	F5CJUST Facteur5: climat de justice	F6CRELA Facteur6: climat relationnel adulte-élève
F1CEDU Facteur1: climat éducatif	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	,341**	,290**	,605**	,548**	,616**
		.	,000	,000	,000	,000	,000
F2CRELE Facteur2: climat relationnel entre élèves	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,341**	1	,212**	,418**	,213**	,379**
		,000	.	,000	,000	,000	,000
F3CSEC Facteur3: climat de sécurité	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,290**	,212**	1	,247**	,253**	,249**
		,000	,000	.	,000	,000	,000
F4CAPP Facteur4: climat d'appartenance	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,605**	,418**	,247**	1	,495**	,559**
		,000	,000	,000	.	,000	,000
F5CJUST Facteur5: climat de justice	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,548**	,213**	,253**	,495**	1	,559**
		,000	,000	,000	,000	.	,000
F6CRELA Facteur6: climat relationnel	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,616**	,379**	,249**	,559**	,559**	1
		,000	,000	,000	,000	,000	.

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Listwise N=30604

Corrélations entre les climats agrégés par école

Correlations

		F1CEDU_2 Facteur1: climat éducatif agrégé par école	F2CREL_2 Facteur2: climat relationnel élèves agrégé école	F3CSEC_2 Facteur3: climat sécurité agrégé à l'école	F4CAPP_2 Facteur4: Climat d'appartena nce agrégé à l'école	F5CJUS_2 Facteur5: climat de justice agrégé à l'école	F6CREL_2 Facteur6: climat relationnel élèves-adul tes agrégé à l'École
F1CEDU_2 Facteur1: climat éducatif agrégé par école	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1	,624**	,710**	,749**	,498**	,653**
		.	,000	,000	,000	,000	,000
		54	54	54	54	54	54
F2CREL_2 Facteur2: climat relationnel élèves agrégé école	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,624**	1	,701**	,560**	,480**	,599**
		,000	.	,000	,000	,000	,000
		54	54	54	54	54	54
F3CSEC_2 Facteur3: climat sécurité agrégé à l'école	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,710**	,701**	1	,560**	,499**	,698**
		,000	,000	.	,000	,000	,000
		54	54	54	54	54	54
F4CAPP_2 Facteur4: Climat d'appartenance agrégé à l'école	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,749**	,560**	,560**	1	,719**	,689**
		,000	,000	,000	.	,000	,000
		54	54	54	54	54	54
F5CJUS_2 Facteur5: climat de justice agrégé à l'école	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,498**	,480**	,499**	,719**	1	,812**
		,000	,000	,000	,000	.	,000
		54	54	54	54	54	54
F6CREL_2 Facteur6: climat relationnel élèves-adultes agrégé à l'École	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,653**	,599**	,698**	,689**	,812**	1
		,000	,000	,000	,000	,000	.
		54	54	54	54	54	54

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).